

Super-Spiele zum Abtippen

# HAPPY COMPUTER

Markt & Technik

B 2609 E

8/88 August

## DAS GROSSE HEIMCOMPUTER-MAGAZIN

Für Sie entworfen:

### Der Traumcomputer für wenig Geld

- Wie er aussieht, was er leistet
- Großer Vergleich mit allen Heimcomputern

### Fantastische Welten

- Gewinnaktion: Wählen Sie die beste Computergrafik

### Sommer, Sonne Spielespaß

- Spielcomputer für unterwegs
- Alles über Rollenspiele

### Da ist Musik drin

- Mathematik macht Musik
- Instrumente und Programme für jeden Computer



## Euro-PC Exklusiv

Der preiswerte Knüller  
contra Amiga und ST

# EPSON. Der Unterschied.

M. L. & S.



## Der Drucker, der auch noch zu Ihrem übernächsten Computer paßt. EPSON LX-800 + C64 Anschluß.

Wer heute für seinen Home Computer einen Drucker braucht, kann nicht weilsichtig genug planen. Denn will man später einmal um- oder aufsteigen, wird es sehr teuer, wenn der Drucker zum neuen Computer nicht paßt. Deshalb lohnt es sich gleich auf EPSON zu setzen. Und zwar auf den LX-800, der im Preis zu jedem Home Computer paßt. Mit seiner parallelen Schnittstelle läßt er sich aber an alle gängigen Super Home Computer anschließen. Und sogar an leistungsstarke Personal Computer.

Denn die robuste Bauweise und ausgezeichnete Standfestigkeit erfüllen auch hohe professionelle Anforderungen. Und erst recht seine Leistung: Der EPSON LX-800 erreicht bis zu 180 Z./Sek. in der Schnellschrift, bis zu 25 Z./Sek. in den beiden Schönschriften und erlaubt vielfältige Schriftvarianten. Als Option

gibt es ein vollautomatisches Einzelblatt-Magazin. Und ein preiswertes C64-128 Interface. Eine kleine Mehrausgabe beim Start, aber ein großer Gewinn für die Zukunft.



Option C 64/128 Drucker-Schnittstelle

# EPSON

Technologie, die Zeichen setzt.

EPSON Deutschland GmbH Zülpicher Straße 6 4000 Düsseldorf 11 Telefon 02 11/56 03-0  
Vertriebsbüro Hamburg: Telefon 0 40/44 13 31-34 Vertriebsbüro München: Telefon 0 89/91 72 05-07



Happy-Computer ist die Zeitschrift zum Mitmachen. Bitte sagen Sie uns hier, ob und welchen Computer Sie haben, für welchen Sie sich interessieren, was Ihnen an Happy-Computer gefällt oder welche Themen Sie sich wünschen:

In dieser Ausgabe war besonders gut:

Für die nächsten Hefte wünsche ich mir folgendes Thema:

Ich besitze einen Computer:  Ja  Nein

Wenn ja: Welchen Computer: \_\_\_\_\_  
Wenn nein: Für welchen interessieren Sie sich, bzw. welchen wollen Sie kaufen?

**Absender**

Name/Vorname \_\_\_\_\_

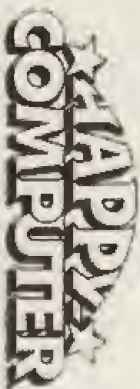
Straße \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

**Postkarte**  
**Antwort**

Bitte  
frankieren



**COMPUTER-MARKT**

Markt & Technik

Verlag Aktiengesellschaft

Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München

Happy-Computer ist die Zeitschrift zum Mitmachen. Ich kann Happy folgendes zur Veröffentlichung anbieten:

Ich besitze einen Computer:  Ja  Nein

Wenn ja, welchen Computer: \_\_\_\_\_  
Wenn nein, für welchen interessieren Sie sich, bzw. welchen wollen Sie kaufen!

**Absender**

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Alter \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

**Postkarte**  
**Antwort**

Bitte  
frankieren



**Redaktion**

Markt & Technik

Verlag Aktiengesellschaft

Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München

Konnte kaum besser kommen!

# SEIKOSHA SL 80-LQ-SERIE

Die 24-Nadel-Drucker mit Schönschriftqualität. Dabei in Korrespondenzschrift immer noch 54 Zeichen/Sekunde schnell.

- Traktor + halbautomatischer Einzelblatteinzug
- 16 K Puffer
- Selektierbare Zeichensätze
- Maximale Auflösung: 360 Punkte/Zoll

**Schriftmuster SL 80 IP**

12 Zeichen pro Zoll im Schnelldruck  
 20 Zeichen pro Zoll im Kleindruck  
 17 Zeichen pro Zoll im Kleindruck  
 12 Zeichen pro Zoll im Draftdruck  
 10 Zeichen pro Zoll im Draftdruck  
 20 Zeichen pro Zoll in Briefqualität  
 17 Zeichen pro Zoll in Briefqualität  
 15 Zeichen pro Zoll in Briefqualität  
 12 Zeichen pro Zoll in Briefqualität  
 10 Zeichen pro Zoll in Briefqualität  
 schmale Proportionalschrift in Briefqualität  
 Proportionalschrift in Briefqualität

ab **748.-**



SE DESIGN AACHEN

SEIKOSHA  
SL-80AI

**SL 80 AI**  
Centronics-Schnittstelle  
EPSON/IBM-kompatibel **748.-**

**SL 80 IP**  
Centronics-Schnittstelle  
NEC P6-Zeichensatz **799.-**

**SL 80 VC**  
Commodore VC-Schnittstelle **748.-**

FORM FEED    LINE FEED    M-MODE    ON-LINE    POWER    PAPER OUT

**VOBIS**  
MICROCOMPUTER  
kompetent und preiswert

**HAUPT-  
VERWALTUNG:**  
Postfach 1778  
Rotter Bruch 32-34  
**5100 AACHEN**  
☎ 0241/50 00 81  
☒ 832 389 vobis d

- 1000 BERLIN 30**  
Karl-Liebknecht-Str. 104 · 030/2718-04, 83
- 2000 HAMBURG**  
Kohnsämpf 15 · 040/2 79 46 76
- 2300 KIEL**  
Sophienplatz 74-78 · 0431/67 36 22
- 2800 BREMEN**  
Violenstraße 37 · 0421/32 04 20
- 3000 HANNOVER**  
Berliner Allee 47 · 0511/81 65 71
- 4000 DÜSSELDORF**  
Wielandstr. 21 · 0211/35 99 64
- 4100 DUISBURG 1**  
Friedrich-Wilhelm-Str. 20 · 0203/2 79 53
- 4150 KREFELD**  
Derwest 82 · 02154/33 07 93
- 4300 ESSEN**  
Hoyssendörfer 3 · 0201/23 17 74
- 4600 DORTMUND**  
Hamburger Str. 110 · 0231/57 30 72
- 4800 BIELEFELD**  
Herforder Str. 106 · 0521/5 36 78
- 5000 KÖLN**  
Metzstr. 24-26 · 0221/24 86 42
- 7500 KARLSRUHE**  
Kilgstr. 27/29 lam BGG · 0721/37 82 68
- 7750 KONSTANZ**  
Königsplatz-Str. 16 · 07531/1 55 30
- 8000 MÜNCHEN**  
Abercrombie 3 · 089-77 21 10
- 8500 NÜRNBERG**  
Vordere Ledergasse 5 · 0911/23 29 95
- 8900 AUGSBURG**  
Jakoberstr. 16 · 0821/152349
- 5100 AACHEN**  
Vulkanstr. 74 · 0241/54 31 00  
Erbledingstr. 50 · 0241/2 44 94  
Kornelstr. 11 · 0241/11 11 11
- 6000 FRANKFURT**  
Frankfurter Allee 207/205 · 069/73 43 48
- 7000 STÜTTGART**  
Maximilianstr. 15-19 · 0711/60 53 36
- 6400 FULDA**  
Mühlstr. 19-21 · 0661/7 82 66  
Kornelstr. 11 · 0661/11 11 11

**Deutschlands umsatzgrößter Microcomputer-Spezialist**

# INHALT

## AKTUELL

Messtelegramm von der CES	10
Shopping in London	11
Neuheiten	12
Typen, Trends und Tatsachen	14
● Euro PC	20
Klein, kompakt, komplett	
Exklusiv: Der preiswerte Knüller im Test	
Kampf der Heimcomputer	24
Wie gut ist der Euro PC wirklich?	

## ● SOMMER, SONNE, SPIELESPASS

Marktübersicht: Spielcomputer für unterwegs	136
Strategischer Computerfeldzug	
Kleines Monströsium	142
Die wichtigsten Monster aus Abenteuer- und Rollenspielen	
Mensch gegen Maschine	148
Schachcomputer contra Großmeister	

## ● DA IST MUSIK DRIN

Bücher rund um MIDI	26
Querflöte mit 32 MByte Arbeitsspeicher	32
Oh Happy Days	37
Die persönlichen Hitparaden der Happy-Redakteure	
Grafik-Orgel und Mathe-Sounds	38
Maxi-Sound	40
Übersicht: MIDI-Keyboards bis 2000 Mark	
MIDI muß mit — Software im Überblick	43
Hilfe für MIDI-Programmierer	97

## Spiele-Teil

Leserbriefe	70
The Last Ninja II	71
Auflösung des SEUCK-Wettbewerbs	72
Wasteland	73
Quadralien	73
Starray	74
Football Manager 2	74
The Three Stooges	75
Infiltrator II	76
She-Fox (Vixen)	76
Umsetzungen	77
Softnews	79
Softstory: Scroll's noch einmal, Steve	82
Diplomaten, Helden und Agenten	86
Das Postspiel »Feudalherren« zum Mitmachen	
Hallo Freaks	88

## KURS

Atari ST: GEM — Ganz Einfach Mitmachen	106
--	-----

## BASTELEI

MS-DOS: Sanfte Notbremse — der Resetschalter	101
Druckerständer — praktisch und preiswert	131

● Die Punkte helfen Ihnen, unsere Titelthemen leichter zu finden



**46** Achtung: Kugelraumschiff im Anflug auf Ihren Atari ST. Bahnen Sie ihm einen Weg durch Ihren Raumsektor

**136** Ob Fantasy- oder Rollenspiel, Adventure oder Spielcomputer: Computer eignen sich für Spielspaß und strategische Knobeleyen



**126** Wir testen zwei Adventure-Konstruktion-Sets: »STAC« für Atari ST und »GAGS« für MS-DOS

**16** Der beste Heimcomputer ist weder Amiga noch ST, sondern der »Happy Computer«: Er schlägt für unter 3000 Mark alles, was es zur Zeit zu kaufen gibt.



**20** Exklusiv: Der neue billige Euro PC von Schneider im harten Vergleichstest gegen Atari ST und Amiga

## GRUNDLAGEN

Heißer Sommer — kalte Bits	108
BACKUP und RESTORE — der MS-DOS-Befehl	110

## STORY

Zehn Tonnen Technik	123
---------------------	-----

## SOFTWARE-TEST

Adventure im Eigenbau	126
Adventure-Construction-Sets für ST und MS-DOS	

## ● DER TRAUMCOMPUTER

Der ideale Heimcomputer	16
Aufmarsch der Ahnen	18
Computer der 80er Jahre und was aus ihnen wurde	

## WETTBEWERB

Gewinnen Sie Ihren Atari ST	28
Gesucht wird das kürzeste Musikprogramm	42
Happy-Leser-Gewinnspiel	105
Knobelspaß mit Hartmut	109
3 CD-Player und 550 MByte-Programme zu gewinnen	122
»Das Beste aus Happy-Computer '87«	125
● Fantastische Welten	132
Gewinnaktion: Wählen Sie die beste Computergrafik	

## EINSTEIGERTEIL

Die Bits tanzen Rock'n'Roll	149
Wie machen Computer Musik?	
Fachchinesisch eingedeutscht	150

## RUBRIKEN

Tagebuch	9
Leserforum	68
Kosinus	67, 70, 101, 102
Impressum	154
Vorschau	155

## LISTING DES MONATS

Die »Razzle Dazzle«-Story	30
Atari ST: Highway frei für Kugelraumer	46

## SPIELE-LISTING

C 64: Level-Editor für Crillion	50
C 64: Astromania: das etwas andere Arkanoid	53
C 64: Boss Puzzle	56
Atari XL/XE: Neue Level für Unicum	58
MS-DOS: Death-Race	60
Amiga: Der Manager läßt die Puppen tanzen	93

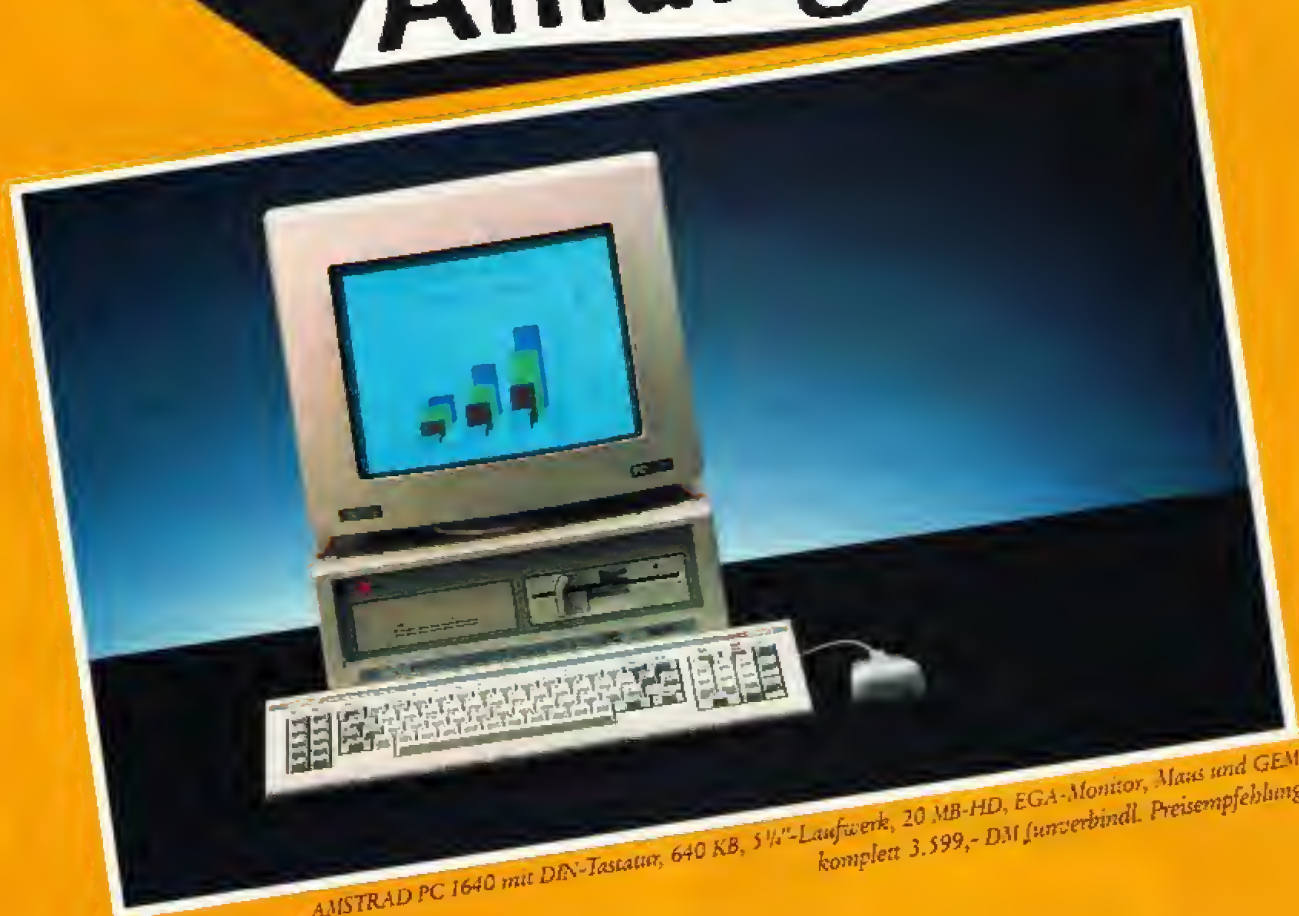
## MUSIK-LISTING

Trommelsoolo mit dem CPC	64
--------------------------	----

## GRAFIK-LISTING

C 64: Hohe Berge, tiefe Seen	102
------------------------------	-----

# Auspacken. Aufstellen. Anfangen.



AMSTRAD PC 1640 mit DIN-Tastatur, 640 KB, 5 1/4"-Laufwerk, 20 MB-HD, EGA-Monitor, Maus und GEM: komplett 3.599,- DM (unverbindl. Preisempfehlung)

Wer zuviel Zeit hat, macht erst einen Computer-Führerschein. Wer gleich loslegen will, nimmt einen AMSTRAD PC. Der ist von Anfang an komplett ausgestattet und klar für den ersten Start. Weil die Maus drin und der Monitor dran ist. Und das Spitzen-Grafikprogramm sofort läuft.

Über 1 Million Computer von AMSTRAD arbeiten bereits auf Europas Schreibtischen. Weil sie einfach zu bedienen sind. Weil Qualität und Preis stimmen. Und weil Service und Beratung von AMSTRAD keinen alleine lassen.

So hätten Computer von Anfang an sein sollen.

- PC 1512 ab 1.299,- DM.
- Portable-PC 512 ab 1.699,- DM.
- Textsysteme: PCW 9512 für 1.699,- DM. PCW 8265 ab 999,- DM.
- Semi-professioneller CPC 6128 ab 799,- DM.
- 9-Nadel-Drucker ab 599,- DM. 24-Nadel-Drucker ab 899,- DM. (unverbindl. Preisempfehlung) Jetzt beim namhaften Fachhandel.

AMSTRAD PC 1640 - Spitzenqualität zum vernünftigen Preis. 5 1/4"-Laufwerk, Monochrom-Monitor, Maus und GEM schon für:

**1.699,-**  
DM  
unverbindl. Preisempfehlung



Computer sind für jeden da.

Händler- und Produkt-Informationen bei AMSTRAD GmbH, Abt. VKF  
Robert-Koch-Straße 5, 6078 Neu-Isenburg



# TAGEBUCH: MAI 1988

**Verstärkung für uns: Ralf Müller wird sich um Stories und Aktuelles kümmern**



Seit dem 2. Mai haben wir einen neuen Kollegen. Ralf Müller arbeitet zuletzt in der Lokalredaktion der »Bremervörder Zeitung«, einer Regionalausgabe der »Nordseezeitung«. Zu Hause hat er seit Jahren einen C 64 und einen AT stehen — für Textverarbeitung und zum Spielen. Wenn er sich die Nächte nicht gerade in der Redaktion um die Ohren schlägt, tut er das in der Diskothek — zusammen mit seiner Freundin tanzt er nämlich leidenschaftlich gern.

Ralph Müller wird unsere **Aktuell-Redaktion** verstärken. Damit können wir Ihnen zukünftig noch schneller und noch aktueller die neuesten Produkte, die heißesten Trends und top-exklusive Informationen aus der Welt der Computer liefern.

Reisen bildet bekanntlich. Unser Chefredakteur Michael Lang hatte das unverschämte Glück, zu einer einwöchigen Reise ins elektronische Eldorado nach Japan eingeladen zu werden. Elektronik-Freak, Funkamateurler und PC-Fan Lang kam von dort jedoch mit einem lachenden und einem weinenden Auge zurück. In ganz Tokio habe er keine Computerläden für Freaks gefunden, berichtete er empört in der Redaktionskonferenz. Und an Computern gäbe es sowieso neben Business-Computern mit japanischen Schriftzeichen nur MSX-Computer. »Dazwischen existiert einfach nichts, kein Atari, kein Commodore, kein Apple!« war sein enttäuschter Kommentar. Billiger als in Deutschland seien Computer in Japan zu allem Überfluß auch nicht. Begeistert hat ihn allerdings der Stadtteil Akihabara — ein Quadratkilometer geballte Elektronik in Tausenden von Läden, vom Riesenkaufhaus bis zum Einmann-Verkaufsstand unterm Sonnenschirm. Michaels Ausbeute: neben viel Informationen über Drucker, Chips, Land und Leute: eine Videokamera für sich und ein Set Stäbchen für unsere Petra. Wobei nun die gesamte Redaktion gespannt darauf wartet, wann Petra ihre neuen Stäbchen ins Redaktions-Stammlokal für ihr Lieblingsessen mitnimmt. Spaghetti mit Stäbchen zu essen stelle nicht nur ich mir schwierig vor.

Exklusiv finden Sie in diesem Heft einen Test des neuen **Euro-PC** von Schneider (Seite 20). Aktuell-Redakteur Gregor Neumann setzte sich am Montag ins Auto und fuhr nach Türkheim, um unser Testgerät abzuholen, das die Entwickler am Wochenende aus Serienteilen für ihn zusammengebaut hatten. Damit ist Happy-Computer die erste Zeitschrift, die einen echten ausführlichen Test über den MS-DOS-Preishammer machen konnte. Die Meinungen in der Redaktion gingen auseinander: Die einen waren der Überzeugung, mit rund 1300 Mark für einen PC würden sich die MS-DOS-

Computer endgültig in großen Stückzahlen durchsetzen. Nur die PC-Freaks moserten, daß der Euro-PC gar nicht aussehen würde wie ein richtiger MS-DOS-Computer. Was aber nicht unbedingt ein Schaden ist, wie ich meine.

Monat für Monat haben alle Leserinnen und Leser die Chance, ihrer Happy-Redaktion zu sagen, was ihnen an den aktuellen Ausgaben gefällt und was nicht. Seit zwei Monaten veranstalten wir eine **Gewinnaktion** (Seite 105), mit der wir den Beitrag suchen, der den Lesern am besten gefallen hat. Die Auswertung der vielen hundert Mitmachkarten, die auf die Ausgabe 6/88 bei uns eingetrudelt sind, zeigt, daß unsere beiden Titelthemen »Fit mit Bit« und »Die schnellen Computer von morgen« der überwiegenden Mehrheit sowohl inhaltlich als



auch grafisch am besten gefallen haben. Daß wir mit der Wahl unserer Titelthemen genau Ihr Interesse getroffen haben, ist für uns alle ein Erfolgserlebnis.

Ich hoffe, Sie haben auch diesen Monat wieder viel Spaß an Ihrem Computer und an Happy-Computer.

Ihr stellvertretender  
Chefredakteur  
Joachim Graf

PS: Wenn Sie ein Thema, eine Geschichte oder eine Anwendung haben, die Sie gerne in Happy-Computer lesen möchten: Schreiben Sie uns. Wir freuen uns über Ihre Anregung.

**Aktuell-Redakteur Gregor Neumann holte sich den ersten Euro-PC selbst in Türkheim ab**



## Top-Aktuell • • • Top-Aktuell • • • Top-Aktuell • • •

**W**er auf der CES (Consumer Electronic Show) in Chicago nach neuer Software suchte, fand überwiegend europäische Titel, die bei uns schon bekannt sind. Selbst große Softwarehäuser wie Epyx und Electronic Arts schreiben weniger neue Software, sondern nehmen immer mehr europäische Titel in ihr Programm auf.

### — Sommer-Olympiade mit 3D-Grafik

Epyx jüngstes Sportspiel »The Games: Summer Edition« soll rechtzeitig zur Sommer-Olympiade erscheinen. Es bietet acht verschiedene Disziplinen sowie eine geheime Bonus-Runde. In dieses Sportspiel hat Epyx einige neue Ideen eingebracht: einige Disziplinen zeigen 3D-Grafik mit ausgefüllten Flächen.

### — Spiele aus der »Sportschau-Perspektive«

Eine völlig neue Produktreihe startet Cinemaware mit »TV Sports Football«. Hier werden Sportarten in der »Sportschau-Perspektive«, also wie im Fernsehen, gezeigt und nachgespielt — komplett mit Moderatoren, Studio-Einblendungen und Interviews. Die Reihe startet mit American Football.

Außerdem präsentiert Cinemaware mit »Lords of the Rising Sun« ein Spiel im bewährten »Defender of the Crown«-Strickmuster, das im mittelalterlichen Japan spielt.

### — Sportspiele mit Super-Grafik

Accolade setzt voll auf Sport. Vier neue Spiele sollen Basketball, Tennis, Billard und Boxen simulieren. Besonders vielversprechend sehen »Fast Break« (Basketball) und »Serve and Volley« (Tennis) aus. Beide Spiele kombinieren Super-Grafik, viel Action und noch mehr Strategie.

### — Geheimdienst-Simulation

Microprose kündigte »Samurai«, eine Art »Pirates«-Nachfolger im alten Japan an, sowie »Covert Action«, die erste Geheimdienst-Simulation. Man darf wahlweise für den amerikanischen oder den russischen Geheimdienst arbeiten.

**Brandheiß und in letzter Minute trudelte der Messebericht von der Chicagoer CES, der weltgrößten Messe für Freizeitelektronik bei uns ein. Unsere Redakteure Udo Reetz und Boris Schneider haben sich dort nach Neuigkeiten umgesehen.**

# Messe-telegramm von der CES

### — »Maniac Mansion«-Nachfolger

Lucasfilm zeigte den lang erwarteten Maniac Mansion-Nachfolger. »Zak McKracken and the Alien Mindbenders« ist die Geschichte von den bösen Aliens, die die Erde unter dem Tarnmantel einer Telefon-Gesell-

ner und er muß die Erde deswegen alleine retten.

### — Neues Rollenspiel

Rollenspieler freuen sich auf Epyx »The Land of Blacksilver«. Das Spiel stammt von den Programmierern von »Legacy of the Ancients« und sieht diesem auch sehr ähnlich.

## Mit hängender Zunge

Ohne unsere Kolleginnen und Kollegen in Satz und Produktion wäre es gar nicht mehr möglich gewesen, die Neuigkeiten, die unsere beiden Amerika-Reisenden in Chicago aufgesammelt hatten, Ihnen noch diesen Monat zu präsentieren. Doch das Telefax-Gerät unserer USA-Niederlassung »M&T Publishing« macht es möglich. Während der Lieferwagen, der unsere Seiten in die Druckerei bringen soll, qua-

si mit laufendem Motor vor der Tür wartet, haben wir das Fax unserer Redakteure Udo Reetz und Boris Schneider abgetippt, die Diskette mit dem Text im Dauerlauf in die Produktion gebracht, wo in Windeseile noch diese Seite entstand. Unsere Genugtuung: Wir können unseren Lesern schneller als andere die brandheißen Informationen von der Chicagoer »Consumer Electronic Show« liefern. (gg)

schaft erobern wollen. Nur ein Zeitungsreporter, der seine fantastischen Geschichten immer erfindet, weiß von deren Existenz. Natürlich glaubt ihm kei-

### — Adventure-Rollenspiel zum Buch

Interplay, bekannt durch »Bard's Tale«, wird ab sofort ihre Spiele unter eigenem Na-

men herausgeben. Die ersten beiden Titel sind »Newromancer« und »Battlechess«. Newromancer ist ein Adventure-Rollenspiel nach dem gleichnamigen Buch von William Gibson. Der Spieler versetzt sich in die Rolle eines futuristischen Hackers und muß fremde Computer-Systeme knacken. Beim Schachspiel Battlechess sind die Figuren animiert und kämpfen gegeneinander. Battlechess soll auch sehr anfängerfreundlich sein.

### — Videospiele die Nummer 1

Videospiele sind in Amerika inzwischen das Spielzeug Nummer 1. Sega und Nintendo zeigen auf riesigen Ständen Dutzende von neuen Spiel-Modulen. Mittlerweile wurden sogar bekannte Computer-Spiele, wie zum Beispiel »California Games« auf Sega und Nintendo umgesetzt.

— **Verspielte PCs:** Der neueste Trend bei den PC-Herstellern in den USA ist, die neuen PCs mit einem Anschluß für Joystick oder Maus auszustatten.

— **ATs immer billiger:** Blue Chip stellte den toilen AT zum Sparpreis vor. Mit allen Schnittstellen, 20-MByte-Festplatte und VGA-Grafik (256 Farben gleichzeitig) kostet er 1599 Dollar, das sind derzeit etwa 2800 Mark.

— **Drahtloser Joystick:** Wer sich über zu kurze Joystick-Kabel ärgert, kann zukünftig einen drahtlosen Joystick von Camerica verwenden. Das Accessoire für den High-Tech-Spieler kostet 69 Dollar.

— **Computer achtet auf Gesundheit:** Um sich das Rauchen abzugewöhnen, braucht man viel Willenskraft und Selbstdisziplin. Wer die nicht aufbringt, kann sich durch einen kleinen Computer von Life Sign unterstützen lassen.

— **Glücksspiel in der Tasche:** Neben nützlichen Kleinigkeiten gab es auf der CES auch viel digitalen Unsinn, zum Beispiel einen rund 40 Mark teuren Lotter-Computer, für alle die auch in der U-Bahn spielen wollen, von Lotronics. (bs/rz)

## Top-Aktuell • • • Top-Aktuell • • • Top-Aktuell • • •

Compact-Discs, kurz CDs genannt, erobern im Augenblick den Schallplatten-Markt. Doch schon bald könnten die silbernen Scheiben von der zweiten, blau-grauen CD-Generation abgelöst werden. Die amerikanische Firma Tandy hat nämlich eine CD entwickelt, die beliebig oft bespiel- und wieder löschar ist, genau wie eine Audio-Kassette. Trotzdem kann die Thor-

## Thor, die wiederbeschreibbare Wunder-CD

CD, so der Name der Tandy-Erfindung, in jedem normalen CD-Spieler abgehört werden.

Thor-CD könnte nicht nur den Audio-Markt revolutionieren. Denn anstelle von digitaler Musik kann man auch ganz normale Computer-Daten auf einer CD speichern. Und es passen satte 550 Megabyte auf eine CD — das

entspricht etwa 1500 doppelseitigen Disketten für den C 64 oder einen MS-DOS-Computer. Und wie Floppy-Disks kann man diese CDs zwischen verschiedenen Computern tauschen.

Auch der Preis für diese Speicher-Revolution kann sich sehen lassen: Wenn die Thor-CDs sich etabliert haben, soll ein Thor-

Laufwerk weniger kosten, als heute eine 20-MByte-Harddisk. Eine Thor-CD wird man wahrscheinlich schon für unter 20 Mark erwerben können.

Der einzige Haken an der Speicher-Revolution: Die ersten Geräte sollen in etwa eineinhalb Jahren auf den Markt kommen. Bis dahin müssen Sie noch mit den normalen Disketten vorlieb nehmen. (bs)



Alle Bits dieser Welt

# Shopping in London

England besitzt eine lebendige Computerszene mit vielen guten Programmierern. Ist London auch ein Computer-Paradies? Unser Mitarbeiter Bernhard Schoon war zwischen Charing Cross und Knightbridge bummeln.

**W**ir verlassen den Bahnhof von Charing Cross, im Herzen der City. Auf der anderen Straßenseite fällt die rote Leuchtreklame einer Filiale von »Dixons« auf. Mit über 320 Läden ist diese Kette einer der größten Anbieter von elektronischen Artikeln in England: Kameras, Radios, Videorecorder — und Computer. Voller Neugier betreten wir das High-Tech-Kaufhaus.

In der Serie »Alle Bits dieser Welt« berichten wir in loser Folge über die internationale Computerszene.

Drei Verkäufer mittleren Alters — alle im gedeckten Blau und Dunkelgrau — sind noch eifrig mit Staubwischen beschäftigt. Sie lassen sich nicht aus der Ruhe bringen, so daß wir uns ungehindert umsehen können. Als erstes fällt auf, daß die meisten der angebotenen Computer von Amstrad stammen. Sowohl die CPC- als auch die PC-Serie ist vertreten. Nur in einer Ecke fristen ein Atari 520 sowie ein Amiga 500 ein unscheinbares Dasein. Insgesamt ist die Auswahl wenig berauschend. Doch dann erzählt uns ein Ortskundiger, daß sich das Eldorado für Computer in der Tottenham Court Road befindet.

Tatsächlich: Zwei Stationen mit der unterirdischen Northern Line, und schon reiht sich ein Computer-Shop an den nächsten. Jetzt haben wir die Auswahl. Wie wäre es denn mit Mic-

ro Anvica? Der Laden wirkt unscheinbar, doch vielleicht birgt er im Inneren mehr Geheimnisse. Im Schaufenster sind keine Preise zu finden. Vielmehr weist ein handgemaltes Schild darauf hin, daß hier alle Artikel zu Tagespreisen angeboten werden. Die muß man innen erfragen.

Der Laden zieht sich wie ein Schlauch, an einer Wand stehen die Computer, die mit großem Interesse von diversen Kunden umlagert werden. Schnell zeigt sich, daß die aktuelle Preisgestaltung auch einen Pferdefuß hat: Ausprobieren gilt als erlaubt, doch es hapert mit der Fachberatung. Die Besetzung des Ladens ist gerade mit einer lebhaften Diskussion zugange. Ein Mann mit Nadelstreifenhose und offenem Hemd — es mußte sich um den Besitzer handeln — führt das Wort.

Bei Micro Anvica finden sich einige Computer, die in Deutschland bislang nicht angeboten werden, zum Beispiel der Psion Organizer II. Der Taschencomputer mit kleiner Tastatur ist etwas größer als eine Zigarettenschachtel, hat ein kleines LCD-Display und arbeitet mit Steckmodulen für diverse Funktionen. Scotland Yard soll sogar einen Drogenhändler geschnappt haben, der seine Umsätze mit dem Psion erfaßte. Künstlerpech für den Ganoven: Obwohl er große Teile seiner Aufzeichnungen noch löschen konnte, waren doch noch so viele Informationen im Speicher rekonstruier-

bar, daß einer Verhaftung nichts mehr im Wege stand.

Etwas fällt auf: Keiner der Läden führt Computerbücher. Damit ist »Books etc.« bis unter die Decke bestückt. Hier ist man an der Quelle: Meterlang ziehen

im etwas vornehmeren Stadtteil Knightsbridge. Vor dem Luxus-Kaufhaus, das noch mancher aus dem Englischunterricht kennt, parken die Bentleys und Rolls-Royces im absoluten Halteverbot. In der Computerabteilung,



Ferien in London: Kultur und Computer

sich die Computerbücher an den Wänden entlang. Interessantes befindet sich unter den Regalen: Auf dem Boden liegen die preisreduzierten Exemplare. Wer ein paar Eselsohren in Kauf nimmt, bezahlt oft nur ein Zehntel des ursprünglichen Preises. Sogar Feilschen ist möglich: Ein Student debattiert an der Kasse sogar über einen Mengenrabatt für seine fünf oder sechs preisreduzierten Bücher zum Sinclair QL.

Im Laden liegen auch Bestellkarten für »Budget-Software« aus, die nur auf dem Postweg zu beziehen ist. Dabei handelt es sich um Spielprogramme zum Sparpreis. Sie kosten zwischen 2 und 3 Pfund. Das sind 6 bis 9 Mark pro Kassette. Bei den günstigen Preisen darf man allerdings nicht überragende Qualität bei den Programmen erwarten, wie uns der Verkäufer bestätigt. Aber bei dem Preis lohnt ein Probekauf, zumal sich immer wieder gute Programme in der Masse der Billig-Software verstecken. Die Engländer machen regen Gebrauch von den Angeboten.

Wir verlassen die Tottenham Court Road in Richtung Harrods

die sich im zweiten Stock befindet, wirkt das Angebot nicht nur auf den ersten Blick mager: Wir sehen lediglich fünf PCs von Amstrad, zwei Monochrome-Monitore und einen Amiga 500. Das ist alles.

Wer zum Einkaufsbummel durch London geht, findet schnell heraus, daß englische Computer-Freaks eine besondere Einstellung zu Computern haben. Für sie sind es Geräte zur Unterhaltung, vergleichbar mit Stereoanlagen. Spiele, besonders wenn sie preiswert sind, haben einen höheren Stellenwert als Anwendungen, wie beispielsweise Textverarbeitungen.

(B. Schoon/gn)

## Lohnt der Computerkauf in England?

Die Versuchung ist groß, zwei Fliegen mit einer Klappe zu schlagen: Als Andenken an den London-Besuch könnte die heimische Computerecke ausgebaut werden. Doch von Eigenimporten bei der Hardware ist abzuraten. Erhöhtes Transportrisiko, zollrechtliche Bestimmungen und erschwerte Reklamationen können das scheinbar gute Geschäft schnell in einen Reinfall verwandeln. Außerdem lohnen die Preisunterschiede selten den Aufwand.

Anders sieht es bei Software aus. Die bekommt man teilweise wesentlich preisgünstiger, und der kurzzeitgeschlossene Kauf kann sich lohnen. Und wer sich in London zurechtfindet, wird wohl keine Probleme mit den englischen Anleitungen haben.

Wer gut Englisch spricht, sollte in den Buchläden nach Computerbüchern sehen. Es gibt einige lesenswerte Originale, die man in Deutschland nur schwer bekommt. Empfehlenswert sind Bildbände über Computergrafik.

## Einige Preise

Amiga 500 mit Deluxe Paint II: 449 Pfund (entspricht etwa 1350 Mark)  
Atari 520 mit 40 Spielen: 399,99 Pfund (entspricht etwa 1200 Mark)  
Atari 65 XE + Joystick + 10 Spiele: 99,99 Pfund (entspricht etwa 300 Mark)

## Die neue Computer-Kamera

Computertechnik macht Fotografieren in der Zukunft zum Kinderspiel. Was jetzt schon möglich ist, zeigt die Minolta Dynax 7000i. Sie ist mehr als eine normale Spiegelreflexkamera — sie ist ein programmierbarer Computer, der für brillante Bilder sorgt. Integrierte Schaltkreise werten Bildinformationen in wenigen tausendstel Sekunden mit lichtempfindlichen CCD-Chips aus. Anhand der Daten stellt das System computergesteuert das Objektiv scharf ein, optimiert Blende und Belichtungszeit, selbst wenn sich das Objekt

Die schnelle Einstellung der Brennweite macht sich bei bewegten Objekten bezahlt. Die Dynax 7000i berechnet noch zwischen dem Drücken des Auslösers und dem Hochklappen des Spiegels (jetzt wird der Film erst belichtet) die Geschwindigkeit eines bewegten Objekts. Angenommen, Sie fotografieren einen Sprinter, der auf Sie zuläuft. Die eingebauten Programme sorgen dafür, daß das Objektiv auf den Punkt eingestellt ist, an dem der Läufer sein wird, wenn das Bild wirklich aufgenommen wird.



Die Dynax 7000i arbeitet mit zusätzlichen Chipkarten, wie ein Computer mit ROM-Modulen.

Foto: Minolta

nach dem Drücken des Auslösers noch bewegt. Verschwommene oder unterbelichtete Bilder gehören damit der Vergangenheit an. Die enorme Rechenleistung und die schnelle Steuerung machen sie leistungsfähiger als alle bisherigen Kameras.

Das auffälligste Merkmal sind kleine Erweiterungskarten, die in einen ROM-Schacht an der Seite gesteckt werden. Die auf den Modulen gespeicherten Programme stellen die Kamera für bestimmte Aufgaben ein. Die Sport-Karte sorgt zum Beispiel dafür, daß immer die kürzest mögliche Belichtungszeit eingestellt wird, um schnelle Bewegungen von Objekten verzerrungsfrei einzufangen. Andere Karten stellen die Kamera optimal für Portrait-Aufnahmen ein oder ergänzt Effekte, für die man sonst spezielle Filter oder Filme braucht.

Auch die Mechanik ist vom Feinsten, zum Beispiel für die schnellste Autofocus-Funktion der Welt. »Autofocus« beschreibt das selbsttätige Scharfstellen der Objektivs, was man bei normalen Kameras von Hand machen muß. Bis zu drei Bilder in der Sekunde werden absolut scharf.

Obwohl die Dynax 7000i absolut automatisch arbeitet, kann der Fotograf auch alles selbst einstellen. Es ist kein Problem, Blende und Belichtungszeit selbst zu wählen. Für den Autofocus gibt es einen kleinen Schalter, um ihn abzustellen. Die Entwickler haben nach eigenen Angaben alles in die Kamera hineingesteckt, was ihnen in den letzten Jahren eingefallen ist.

Rein äußerlich wirkt die Kamera elegant und schön gestylt. Sie liegt gut in der Hand und läßt sich trotz der vielen Funktionen leicht bedienen. Praktisch ist die schräge LC-Anzeige, die man bequem ablesen kann, ohne wie bisher die Kamera schrägstellen zu müssen. Der deutsche Designer Hans Muth brachte das schöne Gehäuse mit der komplizierten Technik in Einklang.

So viel Technik hat leider ihren Preis. Gemessen an einer durchschnittlichen Kamera ist die Dynax 7000i recht teuer. Sie kostet mit einem 35 bis 80 mm Objektiv etwa 1200 Mark, der passende Blitz weitere 400 Mark. Fertige ROM-Module liegen der Dynax 7000i leider nicht bei. Sie kosten jeweils 50 Mark.

(gn)

## NEUHEITEN

### 24-Nadel-Farbdrukker werden preiswerter

Der 24-Nadeldrucker Citizen HQP45 mit einer Druckbreite von 136 Spalten kostet ab sofort nur noch 2298 Mark. Der erst vor kurzem vorgestellte HQP40 wird mit Farboption für 1748 Mark inklusive angeboten. Beide Drucker leisten 66 Zeichen pro Sekunde im Schönschriftmodus, verfügen über einen 24 KByte großen Pufferspeicher und sind serienmäßig mit einer Centronics- und einer RS232C-Schnittstelle ausgerüstet. Wie alle Citizen-Drucker werden beide Geräte mit einer Werksgarantie von zwei Jahren angeboten. (rz)

### Bunte Abzüge von Videofilmen

Unter der Bezeichnung »CCD-Still Video System« stellte Polaroid ein neues Videokamera-System vor. Damit wird es möglich, sehr scharfe Bildabzüge von Videofilmen zu erhalten. Das Produkt besteht aus einer elektronischen Kamera, einer Verarbeitungseinheit und einem hochauflösendem Drucker. Die Bilder (sogenannte »Still Videos«, also stillstehende Videos) werden in der Kamera auf einer Diskette gespeichert. Bei Bedarf kann man Sie auf einen normalen Fernsehapparat betrachten. Mit dem entsprechenden Zubehör können die Bilder auch auf Personal Computer übertragen werden.

(vwd/rz)

## Wein, Byte und Gesang

Kultiviert ist ein Mensch (angeblich), wenn er weiß, daß man zu gegrilltem Hummer einen weißen Graves oder einen Château Grillet trinkt. Zumindest beeindruckt es den Kellerer. Wer dies Wissen nicht besitzt, kann sich nun der Hilfe des elektronischen Weinkellers »Le Sommelier Electronique« bedienen. Dieses wichtige und unentbehrliche Hilfsmittel für das tägliche Leben stammt aus der Schweiz und kostet 235 Mark. Es ist also kaum teurer als eine Kiste Châteauneuf du Pape von akzeptabler Qualität oder als 200 Liter süßen Lambrusco vom Supermarkt nebenan.

Dieser Taschencomputer aus bordeauxrottem Kunststoff, mit Samt überzogen und goldfarbenem Tastenfeld, bietet menügesteuerte Informationen über 250 Spitzenweine, damit man passend zum Menü das richtige Tröpfchen wählt. Der Minicomputer beschreibt das Aussehen der Weine, die Rebsorten und zu welchem Essen sie getrunken werden. Er kann auch aufgrund der Eingaben (»Ich esse Hummer und möchte Bordeaux trinken«) den Benutzer vor einem groben Fauxpas (Verletzung der Etikette) bewahren. Damit der Weincomputer auch wirklich gesellschaftsfähig wird, kann er in drei Sprachen sprechen und obendrein auch mit dem eingebauten Temperaturfühler kontrollieren, ob der Wein die korrekten 17,35 Grad Celsius Temperatur aufweist. Wenn der servierte Rebsaft übertemperiert ist, sollte man im galanten Französisch beim Garçon einige Eiswürfel bestellen, oder?

(Michael Müller/rm)

### Umweltfreundliche »grüne« Batterie

Die Europäische Gemeinschaft hat die quecksilberfreie Batterie »Green Power« mit dem Umweltpreis ausgezeichnet. Die Batterie arbeitet mit einem organischen Material, das abbaubar und daher umweltverträglich ist. Trotzdem ist sie so leistungsfähig wie herkömmliche Batterien. Diese sind durch ihren hohen Quecksilberanteil für die Umwelt gefährlich. Sie gehören deshalb nicht in den Hausmüll und sollten bei Sammelstellen abgegeben werden, die sie fachgerecht entsorgen. Leider werden in der Bundesrepublik von den 450 Millionen jährlich verkauften Batterien nur ein Fünftel wieder abgegeben.

(gn)



Die quecksilberfreie Batterie »Green Power« gewann den Umweltpreis der EG

Foto: Wönder

## Computer für Kalorien-Bewußte

Wer kalorienbewußt leben will, hat es gar nicht einfach. Ein kleiner Computer aus Japan hilft beim Schlankwerden. Sie können Ihren eigenen Kalorienverbrauch messen, Tag und Nacht. Im Handumdrehen geben Sie in den »Kenz-Kalorien-Zähler« Geschlecht, Alter, Gewicht und Größe ein. Anhand dieser Daten berechnet das Ge-

rät den Stoffwechsel-Kalorienverbrauch (Grundumsatz). Am Körper getragen, registriert es jede Bewegung einschließlich ihrer Intensität und rechnet diese in verbrauchte Kalorien um. Sie können jederzeit Ihren »Kalorien-Stand« abrufen. Ab Juli bekommen Sie das Gerät in Apotheken und Sportgeschäften für 168 Mark zu kaufen. (rz)



Foto: Domebell

Mit dem Kalorienzähler von Kenz haben Schlankheitsbewußte immer den Überblick ihren Kalorienverbrauch

## AT-Kompatibler im Miniformat

Ce-Tec in Ahrensburg bietet mit seinem AceR 913 einen superflachen AT-Computer. Mit seinen Mini-Maßen (360 x 83 x 410 mm) paßt er auf jeden noch so vollen Schreibtisch. Oder er läßt sich als Netzwerkterminal einsetzen. Auf der CeBIT '88 wurde er mit dem Zertifikat »Gute Industrieform« ausgezeichnet. Doch nicht nur sein Äußeres kann sich sehen lassen. Im Innern verrichtet ein mit 12/8 MHz getakteter 80286-Prozessor seinen Dienst. Der Hauptspei-

cher von 512 KByte läßt sich intern auf 1 MByte aufrüsten. Der eingebaute Grafikchip beherrscht EGA- und Hercules-Auflösung. Zum Lieferumfang gehören ein 14-Zoll-Schwarzweiß-Monitor, MS-DOS 3.3, eine Tastatur mit 102 Tasten sowie ein umfangreiches deutsches Handbuch. Die unverbindliche Preisempfehlung für den AceR 913 mit einem 720 KByte-(3½-Zoll-) Laufwerk liegt bei 3695 Mark.

(rz)



Foto: Ce/Tec

**Klein im Design, aber dafür groß in seinen Leistungen: der AceR 913**

## Familienplanung elektronisch

Wenn man einem kleinen, formschönen Computer glauben darf, sind die Tage der Anti-Baby-Pille als sicherstes Verhütungsmittel gezählt. »Baby-Comp« heißt das elektronische Konkurrenzprodukt zum Präparat »Pille«. Der als »sicher, einfach, verträglich und natürlich« angebotene Familienplaner arbeitet mit einem 8-Bit-Prozessor nach dem Prinzip der Eisprungermittlung durch Temperatur-Messung. Durch ein aufwendiges Programm (»mit dem Wissen eines Gynäkologen«) gelingt es damit nach Herstellerangabe zuverlässig, die fruchtbaren Tage einer Frau zu ermitteln, was durch verschiedenfarbige Leuchtsym-



bole angezeigt wird. Rotes und grünes Licht geben so jeden Morgen Auskunft über die Gefahr einer Schwangerschaft. Der Baby-Comp kostet leider ganze 1398 Mark und ist nur beim Hersteller Rechberg GmbH direkt zu beziehen. (wo)

## PC-Bastler aufgepaßt

Für alle, die ihren PC nicht nur zur Textverarbeitung und für sonstige Büroarbeiten benutzen, bietet Kolter Elektronik in Erfstadt eine 8-Bit-A-D-Wandlerkarte mit

16 Kanälen für 198 Mark an. Die Programmierung der Karte erfolgt über den Port-Baustein 8255 und kann sogar von Basic aus erfolgen. (rz)

## COMMODORE-NEWS

### C 64 spricht Deutsch

Wenn Sie Ihren C 64 nicht verstehen, weil Sie der englischen Sprache nicht mächtig sind, dann hilft Ihnen das Programm »Deutsch 64« von Roßmüller weiter. Es übersetzt jeden Befehl und jede Fehlermeldung aus dem Englischen ins Deutsche. Sie können nun mit deutschen Befehlen in Basic programmieren. Statt »NEW« gibt man »NEU« ein, statt »RETURN« »UENDE«. Leider ist das Arbeiten mit diesem neuen Basic sehr gewöhnungsbedürftig und als sinnvolle Erweiterung weniger geeignet. Aber zu einem sensationellen Preis von nur 9,95 Mark ist das Programm durchaus interessant. (wo)

gelieferten Sampler-Programm weiterbearbeitet werden. So lassen sich interessante Effekte wie zum Beispiel Stimmverfremdungen für eigene Programme erzeugen. Der Amigos-Sound-Sampler kostet bei Flesch und Hörnemann 98 Mark inklusive einer Diskette mit dem Sound-Sampler-Programm. (wo)

### Penicillin gegen SCA-Virus

Das Mediocenter-Iserlohn entwickelte ein Anti-Virus-Programm für die Amiga-Computer-Serie. Der »Viruskiller Professionel Version 1.3« bietet eine voll mausgesteuerte Benutzeroberfläche. Das Programm findet vor allem den SCA-Virus, und zwar im Speicher wie auf den Disketten. Dabei wird auf Mausclick nicht nur der Virus vernichtet, sondern die Diskette bis zum nächsten Formatieren gegen den SCA-Virus immunisiert. Laut Hersteller erkennt und vernichtet der Viruskiller alle bisher bekannten Amiga-Viren. Das Programm unterstützt bis zu vier Diskettenlaufwerke. Ganz nebenbei spielt im Hintergrund noch eine Super-Musik. Die Diskette kostet 39 Mark. (hf)

### »Amigos«, Sound-Sampler mit Pfiff

Ein neuer Sound-Sampler bringt die Tonausgabe des Amiga auf Trab. Das kleine, unauffällige Kästchen am parallelen Port des Amiga wird mit einem Tonsignal gespeist. Das Signal kommt als digitale Information in den Speicher des Amiga und kann dann dort mit dem mit-

## TYPEN, TRENDS & TATSACHEN

### Computer-Einzug ins Deutsche Museum

Dr. Friedrich Ludwig Bauer, Professor an der Technischen Universität München, war die treibende Kraft, die dem Deutschen Museum jüngst eine Computerabteilung bescherte. Vier Jahre lang hat Professor Bauer gemeinsam mit Studenten, Universitäts- und Museumsmitarbeitern geplant, vorbereitet und

gen. Die Aufarbeitung der Thematik sollte historisch, sachlich und auch noch didaktisch sein. Letzteres haben wir mit Modellen erreicht, die von den Besuchern bedient werden können. In die Ausstellung haben wir Zirkel, alte Navigationsgeräte der Seemänner, astronomische Geräte aus dem Mittelalter, ver-



schließlich den Neubau eingerichtet. Einer der Aktiven war Dipl.-Ingenieur Alfred Krösa. 31 Jahre lang arbeitete Krösa in der Entwicklungsabteilung von IBM. Gleich nach seiner Pensionierung siedelte Krösa nach München um, wo er Anschluß an das Team von Professor Bauer fand. Von seinen Erfahrungen bei diesem ehrgeizigen Projekt, seine Mitarbeit war freiwillig und ehrenamtlich, berichtete Alfred Krösa.

«Wir hatten das Ziel vor Augen, die Entwicklung der mathematischen Instrumente bis hinauf zum modernen Computer zu zei-

schiedene Varianten des Abakus und auch Rechenschieber gebracht. Einen großen Teil davon konnten wir aus dem Fundus des Museums nehmen. Doch bei den moderneren Maschinen und Computern waren wir auf Spenden der Firmen angewiesen. Bei der Inneneinrichtung hat die Industrie uns finanziell unterstützt.« Auf diese Weise konnte das rund zwei Millionen Mark teure Unternehmen, dem Computer einen Platz im Museum zu verschaffen, rechtzeitig zum geplanten Eröffnungstermin Anfang Mai 1988 verwirklicht werden. (rm)

### Erfinder und Erfindung im Museum

Professor Konrad Zuse aus Hünfelden, einer der Väter des heutigen Computerzeitalters, war Anfang Mai zu Gast im Deutschen Museum in München. Zuse war nicht nur einer der vielen prominenten Ausstellungsbesucher, sondern auch Teil jener treibenden Kräfte, die diese Abteilung erst möglich machten. Schon 1960 hatte Professor Konrad Zuse die Entscheidung gefällt, seine »Z4« dem Deutschen Museum zu überlassen. Den Bau dieser Relais-Rechenanlage mit mechanischem Speicher begann Zuse 1942. Drei Jahre später war sie fertig und wurde wissenschaftlern vorgeführt. Kurz vor der Berlin-Offensive der Ro-

ten Armee im Frühjahr 1945 wurde die Anlage verlegt und 1946 provisorisch in Hopferau im Allgäu aufgestellt.

Der mechanische Hauptspeicher war für 64 Worte mit einer Länge bis 32 Bit ausgelegt. Das Programm der Anlage war starr und bot maximal zwei Schleifen. 1950 wurde die Z4 für fünf Jahre und für 30000 Franken an die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich vermietet. Im gleichen Jahr wurden Verbesserungen wie das Überspringen von Befehlen erreicht. Die Arbeitsgeschwindigkeit der Z4, die 22000 Relais besitzt, stieg auf 30 Operationen pro Minute. Eine Addition dauerte eine hal-

be Sekunde, eine Multiplikation 3,5 Sekunden. Nach 1965 wurde die Computeranlage an das Laboratoire de Recherches Techniques de Saint-Louis verkauft. Die Zuse KG erwarb die Z4 1959 zurück. Ein Jahr später wurde sie dem Deutschen Museum überlassen. (rm)

#### Hätten Sie je gedacht, Ihre Erfindungen einmal im Museum wiederzufinden?

**Zuse:** Gehofft habe ich das schon. Es ist schließlich 20 Jahre her, daß ich dem Deutschen Museum die Z4 geschenkt habe. Doch als ich sie baute, habe ich daran noch nicht gedacht.

#### Wie gefällt Ihnen die Ausstellung?

**Zuse:** Sie ist sehr schön gemacht. Die Organisatoren haben sehr viel Arbeit geleistet und eine gute Ausstellung geschaffen. Sie ist sehr anschaulich und interessant.

#### Auch vollständig?

**Zuse:** Vollständigkeit ist gerade in diesem Bereich unmöglich. Die Computertechnik ist ja auch noch nicht am Ende ihrer Entwicklung. Das Wichtigste ist, bei den Museumsbesuchern ein Verständnis für diese Technik zu erreichen. Und dies ist hier gut gelungen.

#### Wünschen Sie sich eine Erweiterung dieser Museumsabteilung?

**Zuse:** Natürlich. Es stehen zum Beispiel von mir noch einige Maschinen im Lager, an denen man die mechanische Speicherung gut erklären könnte. Doch sie trafen zu spät ein, um sie noch pünktlich zur Eröffnung aufzubauen.

Mit Konrad Zuse sprach Happy-Redakteur Ralf Müller.



Computervater Konrad Zuse

### Können Computer rot sein?

Die politischen Parteien beginnen, die Computer zu entdecken. Griffen bislang nur Hacker öffentlichkeitswirksam in die Tasten, so wollen das nun auch Jusos; die Jugendorganisation der SPD, tun. So gab es im Ollenhauer-Haus, der Bonner SPD-Zentrale, eine Juso-Diskussion zum Thema Computer. Rund 200 Jugendliche aus dem gesamten Bundesgebiet folgten der Einladung. Im Rahmen des »Forum Jugend und Technik« gingen sie zwei Tage lang der Frage nach, ob Computer rot werden können. Nur rund ein Drittel der überwiegend jungen Teilnehmer war übrigens beim SPD-Nachwuchs organisiert. Entsprechend der Zielgruppe — Linke, furchtlos im Umgang mit Computern — waren vor allem jene gekommen, für die Technik eine untergeordnete Rolle spielt. Sie soll funktionieren, um mit ihr etwas zu bewirken. Stundenlange Gespräche über Interruptprogrammierung, Taktfrequenz oder ähnliches waren nicht zu hören. Wichtiger waren Fragen wie: Welche Schriftart ist für die Bürgerinitiativen-Zeitung mit einer Textverarbeitung zu verwirklichen? Wo ist denn die gezeigte Anti-Kriegs-Software zu bekommen? Nicht die Technik interessierte, sondern die Nutzer standen im Mittelpunkt.

Mit ihrem Technik-Kongreß hat die SPD-Jugendorganisation Neuland betreten. Ein Schritt, der sich bald auszahlen könnte, denn in fast jeder Juso-Gruppe gibt es zwei oder drei Mitglieder, die einen Computer besitzen. berichtete Juso-Geschäftsführer Bernhard Groth. »Die Linke arbeitet in diesem Lande bislang noch mit den Techniken der Jahrhundertwende« wurde beim Forum beklagt. Nun diskutieren die Jusos darüber, wie ein bundesweites Informationsnetz auf der Basis der Münchner Mailbox LINKS (089/5706448), betrieben vom Sozialistischen Computer Club, aufgebaut werden kann. Gelingt der Versuch, linke Computeranwender und gleichzeitig die Politikszenen zu computerisieren, könnten die Jusos in vielen Diskussionen die Nase vorn haben. Neue Bevölkerungsschichten könnten davon überzeugt werden, daß Politiker mit der modernen Welt umzugehen wissen — wenn nötig mit einer Tastatur auf den Knien. Dann erübrigte sich die Frage der SPD-Bundesgeschäftsführerin Anke Fuchs »Was ist denn das?, wenn sie eine GEM-Benutzeroberfläche sieht — die Genossin wüßte dann, wie die Maus läuft.

(Gunter Haake/rm)

**Viren verursachten Sachschaden**

Bei GFA-Systemtechnik hat sich ein Virus breitgemacht. Betroffen sind davon 10000 Disketten, die dem Buch »GFA-Basic: Version 3.0« beigelegt sind. Wie Prokurist Rolf Hilchner uns mitteilte, handelt es sich dabei um einen sogenannten Bootsektor-Virus, der sich sehr schnell von Diskette zu Diskette kopiert. Der Virus selbst soll nichts bewirken, außer daß er vorhanden ist, sich kopiert und anscheinend auf einen zweiten Teil wartet. Was dieser zweite Teil unternimmt, ist unbekannt. Auch wie sich der Virus bei GFA einschleichen konnte, ist bis jetzt noch nicht geklärt.

In einer großen Rückruf-Aktion hat GFA-Systemtechnik alle zirka 1400 ausgelieferten Bücher zurückbeordert. In der Druckerei wurden anschließend alle Buch-Disketten, auch die 8500 Stück, die sich noch auf Lager befanden, auf den Virus hin überprüft und der Virus darauf zerstört. Mit einem Aufkleber auf dem Buch garantiert GFA-Systemtechnik seinen Kunden, daß die Diskette keinen Bootsektor-Virus mehr enthält.

**ATARI-NEWS**

```

21 DO
22 ALERT 1, "Disk in A: einlegen", 1, "Ok", a4
23 a3=SPAC$$(512)
24 DO
25 a4=XBIOS(0, LVARPTR(a3), L10, 0, 1, 0, 0, 1)
26 EXIT IF a4=0
27 PRINT "Lesefehler ":a4: " Taste drücken (ESC=Abbruch)"
28 IF INP(2)=27
29 END
30 ENDIF
31 LOOP
32 IF ASC(a4)=4H60
33 PRINT "Diskette infiziert oder bootfähig"
34 ALERT 3, "Diskette infiziert (oder bootfähig)", 1, "Löschen|Weiter", x4
35 IF x4=1
36 MIDS(a3, 1)=STRING$(6, 0)
37 MIDS(a3, 59)=STRING$(512, BHE$)
38 VOID XBIOS(19, LVARPTR(a3), L1-1, -1, 0)
39 REPEAT
40 a4=XBIOS(0, LVARPTR(a3), L10, 0, 1, 0, 0, 1)
41 EXIT IF a4=0
42 PRINT "Schreibfehler ":a4: " Taste drücken (ESC=Abbruch)"
43 UNTIL INP(2)=27
44 ENDIF
45 ELSE
46 PRINT "Disk sieht normal aus"
47 ENDOIF
48 LOOP

```

**Der Boot-Sektor-Viren-Killer in GFA-Basic**

Durch diese Aktion ist, nach Angaben von GFA-Systemtechnik, ein Schaden von über 20000 Mark entstanden. Damit Sie sich vor dem Ausbreiten dieses Bootsektor-Virus schützen können, veröffentlichen wir den von GFA-Basic-Autor Frank Ostrowski geschriebenen Viren-Killer. Sollten Sie ein Buch ohne Garantie-Aufkleber haben, so können Sie die Diskette mit diesem Killer überprüfen. (kl)

**Atari ST-Medizin als Public Domain**

Für alle, die vermuten, daß auch ihr Atari ST von Viren befallen ist, gibt es eine Public-Domain-Medizin von der Bayerischen Hackerpost. Sie kostet einen kleinen Unkostenbeitrag für das Kopieren und soll alle bis jetzt bekannten Viren auf dem ST vernichten. Bis jetzt sind acht

Viren bekannt, darunter auch die des VCS (Virus Construction Set, siehe Happy 5/88). (kl)

**Schneller Basic-Compiler**

Der schnelle Hisoft Basic-Compiler für den ST ist jetzt in deutscher Version erhältlich. Er zeichnet sich vor allem dadurch aus, daß er zu Microsoft Basic auf MS-DOS-Computern kompatibel ist. Der Compiler hat keinen Interpreter, sondern ist ein reiner Compiler mit eingebautem Editor. Da man ein Programm direkt im Arbeitsspeicher compiliert, ohne daß ein Diskettenzugriff nötig ist, erreicht der Compiler kurze Turnaround-Zeiten (die Zeit, die zwischen Editieren, Compilieren und wieder Editieren eines Programms vergeht). Die Bibliothek von Hisoft Basic ist leicht zu erweitern, wodurch man den Compiler an andere Basic-Dialekte anpassen kann. So sind Umsetzungen von anderen Basic-Dialekten zu realisieren. Den Hisoft Basic-Compiler gibt es mit deutschem Handbuch von Markt & Technik. Er kostet 179 Mark. (kl)

**Top-Aktuell • • • Top-Aktuell • • • Top-Aktuell • • •**

**Immer mehr Nazi-Software an deutschen Schulen**

Rechtsradikale benutzen die Schulen als Umschlagplätze für faschistische Computerspiele. Unsere Enthüllung »Auschwitz als Computerspiel« (Happy 5/88) löste ein bundesweites Presseecho aus. Doch unser Bericht beleuchtete nur die Spitze eines Eisberges. Wie verbreitet die braune Software unter den Jugendlichen bereits ist, recherchierten die Happy-Mitarbeiter Ralf Klassen und Frank Wieding in Hamburger Schulen.

Mit einem »Heil Dir im Hakenkreuz, Herrscher des deutschen Reichs,« begrüßt das Programm »Hitler Imperator« den Benutzer. Eine digitalisierte Stimme verkündet den »nächsten großen Sieg der glorreichen deutschen Wehrmacht«. Während auf dem Rathaus von Antwerpen »die Reichsflagge weht« macht General Rommel vor Tobruk mit den Engländern »kurzen Prozeß«. Digitalisierte Radiodurchsagen aus dem Oberkommando der deutschen Wehrmacht, Rommels Panzerkämpfe in Afrika, die gegen Juden ausrückende SS in »Hitler Imperator« oder den »Anti Türken Test« zeigen uns Bernd und Martin, Schüler einer Hamburger Hauptschule. Nazi-Software wird mittlerweile auf jedem Schulhof gehandelt,

erzählen uns die beiden übereinstimmend. »Seit einem halben Jahr sind radikale Spiele verstärkt im Umlauf. Da kommt einer auf den Schulhof und verkauft die Dinger für fünf Mark.

Die geistigen Urheber der faschistischen Computerspiele nennen sich »Adolf Hitler jun.«, »Klein Goebbels« oder »Colosus«. Experten vermuten jedoch organisierte Rechtsradikale hinter den Aktivitäten, allen voran die neofaschistische »FAP«. Bei der verbotenen »Aktionsfront Nationaler Sozialisten« beschlagnahmte die Polizei mehrere Computer und Disketten.

Gerhard Adams, stellvertretender Leiter der Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Schriften (BPS) in Bonn, ist schier verzweifelt: »Trotz Verbote und Beschlagnahmungen ist die Flut der braunen Software nicht einzudämmen. Bei unseren Ermittlungen sind wir auf Strafanzeigen angewiesen, doch Informationen vom »grauen Markt« der Schulhöfe und Jugendtreffs erreichen uns nur selten.« Darum finden sich auf der Index-Liste der BPS auch nur drei braune Computerspiele. Doch auf den Schulhöfen kursieren wesentlich mehr Programme.

Der Jugendbeauftragte der



**Gefährliche Nazi-Software auf dem Heimcomputer**

Hamburger Polizei, Thomas Menzel, meint resignierend: »Bis heute gibt es noch keine wirksame Strafverfolgung. Wir sind bei unseren Ermittlungen auf Zufälle angewiesen.« Es werden also auch in Zukunft auf den Bildschirmen der jugendlichen Computerbesitzer Hakenkreuze erscheinen. (Ralf Klassen/Frank Wieding/rm)

Wo sind in letzter Zeit verstärkt rechtsradikale Programme aufgetaucht? In welcher Gegend wird viel Nazi-Software gehandelt oder getauscht? Helfen Sie, gegen die faschistische Propaganda-Flut aktiv zu werden. Schreiben Sie uns. Wir werden die Informationen an die zuständigen Stellen weiterleiten, damit dagegen Aktionen eingeleitet werden können. Auf Wunsch behandeln wir Ihre Zuschrift vertraulich. Wir können wie jede Zeitschrift nach dem Zeugnisverweigerungsrecht nicht gezwungen werden, Namen zu nennen. Sie sind also völlig sicher.

**Unsere Adresse:**  
**Redaktion Happy Computer**  
**Stichwort Nazi-Software**  
**Hans-Pinsel-Str.2**  
**8013 Haar**

## Er kostet weniger als 3000 Mark

Welches ist der beste Heimcomputer? Atari ST? Amiga? PC oder C 64? Keiner von ihnen. Wir stellen den »Happy Computer« vor, ein 16-Bit-Computer für weniger als 3000 Mark, der alles schlägt, was es zur Zeit zu kaufen gibt.

**W**ir sind mit unserem Entwurf auf dem schmalen Grat zwischen wünschenswerten Extras einerseits und niedrigen Kosten andererseits balanciert. 16 Millionen Farben, fünf Stereo-Musikkanäle und eine Grafikauflösung von 1024 x 1024 Punkten sind zwar reizvoll, für den Heimanwender aber nicht mehr bezahlbar. Deswegen haben wir bei unserem »Happy Computer« mehr Wert auf Funktionalität und preiswerte Extras gelegt. Statt Schaumgummitastatur oder Absturz in 4096 Farben wegen hochgezüchteter Spezialchips ist der »Happy Computer« solides Computerwerkzeug. Leicht zu programmieren für Einsteiger und Profis durch Standardbauteile, die Freude am Arbeiten kommt durch seine zwar preiswerten aber pfiffigen Details.

Herz des »Happy Computer« ist ein mit 12 MHz getakteter 68000er-Prozessor, den je ein Grafik- und Musik-Coprozessor-Standardchip in seiner Arbeit unterstützen. Se-

rienmäßig hat er 1 MByte RAM. Mehr wäre zwar wünschenswert, ist aber aufgrund der zur Zeit hohen RAM-Preise zu teuer.

Die Grafikauflösung beträgt 600 x 400 Pixel und er kann maximal 256 Farben gleichzeitig darstellen. Das ist genug für flotte Spiele, farbenfrohe Grafiken und feine Textverarbeitung. Mitgeliefert wird ein flacher und sehr großer Farbmonitor, der durch ein Kugelgelenk schwenkbar ist, um möglichst ergonomisches Arbeiten zu gewährleisten. Der Monitor ist spiegelfrei.

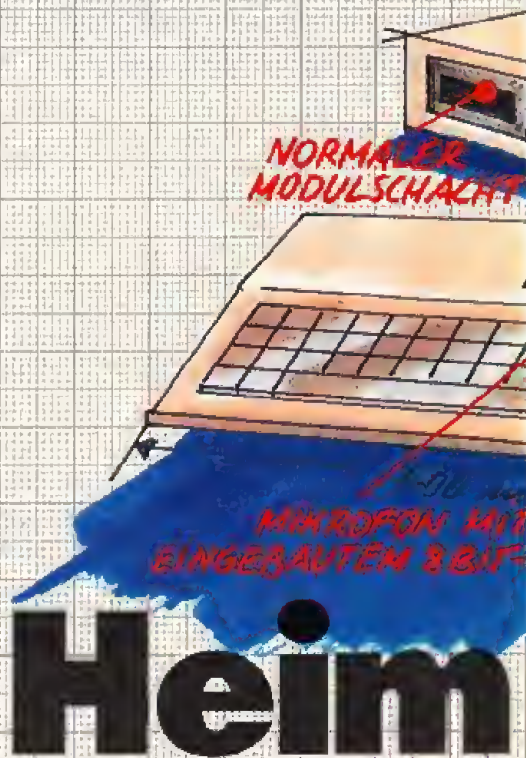
Musikalisch ist der »Happy Computer« auf Zack: Er besitzt drei Stereo-Musikkanäle und zwei MIDI-Schnittstellen. Eingebaut in die Tastatur ist ferner ein Mikrofon und ein 8-Bit-Sampler, mit dem problemlos kurze Sounds und Sprache digitalisiert werden können. Statt einem »Pieps« als Fehlermeldung, kann der Benutzer den »Happy Computer« dazu bringen, »Das war aber verkehrt, ey!« zu sagen.

Eine ergonomische Maus erleichtert das Arbeiten. Wer Mäuse nicht mag, kann in die (in der Tastatur eingebaute) Buchse natürlich einen Joystick anschließen (wichtig auch für manches gepflegte Baller- und anderes Spiel) oder die Benutzeroberfläche mit dem eingebauten Trackball bedienen. (Mit dem neuen Mac-Laptop geht Apple übrigens den gleichen Weg — der Trackball ist eben noch ergonomischer als die Maus.) Die abgesetzte Tastatur ist IBM-kompatibel, hat aber bereits standardmäßig einen abgesetzten Cursorblock und eine separate Zehnertastatur. Beides ist wichtig für alle, die gerne und viel Schreiben, Programmieren und Rechnen. Wer zu wenig Platz auf seinem Schreibtisch hat, kann das Gehäuse unter dem Tisch verschwinden lassen. Die Tastatur allein genügt auf der Arbeitsfläche, da sich Maus- und Joystickanschlüsse an der Tastatur befinden.

Neben der Hauptplatine und zwei flach liegenden Steckplätzen (zum Beispiel für eine MS-DOS-Erweiterung) birgt das Computerge-

häuse ein 3 1/2- und ein 5 1/4-Zoll-Laufwerk, die durch den Universalcontroller flexibel zwischen 360 KByte und 1,44 MByte Speicherkapazität eingestellt werden können. Wahlweise kommt eine 20-MByte-Festplatte, ein CD-ROM oder ein anderes optisches Laufwerk ins Gehäuse. Besonders für grafisch anspruchsvolle Spiele eröffnen sich damit neue Welten, weil auf ein CD-ROM rund 500 MByte an Grafik und Musik passen — zu einem Herstellungspreis von unter 20 Mark.

Ein Modulschacht im Gehäuse nimmt Spiele- und andere anspruchsvolle Softwaremodule auf. Durch den auf der Rückseite herausgeführten Systembus bleibt der Weg offen, den »Happy Computer« zu erweitern. (ig)





# er ideale



## Herstellungskosten des »Happy Computer«

Gehäuse,  
 Netzteil 150 Mark  
 Tastatur 50 Mark  
 Prozessor 50 Mark  
 RAM 200 Mark  
 Opt. Laufwerk 300 Mark  
 2 Laufwerke 200 Mark  
 Bauteile 400 Mark  
 Monitor 500 Mark

Herstellung 1850 Mark  
 Verwaltung, Vertrieb,  
 Handel etc. 1100 Mark  
 Gesamtpreis 2950 Mark

## Haben Sie andere Vorstellungen?

Was gefällt Ihnen an unserem »Happy Computer«? Was vermissen Sie daran? Worauf könnten Sie bei Ihrem Traumcomputer verzichten? Schreiben Sie uns Ihre Meinung. Wer weiß – vielleicht wird schon bald der »Happy Computer« als Produkt der Kreativität von Ihnen und uns Wirklichkeit. Schreiben Sie an:

Redaktion Happy-Computer  
 Traumcomputer  
 Hans-Pinsel-Straße 2  
 8013 Haar

# computer

# Titelthema

Erinnern Sie sich noch an den »Enterprise«? Oder an den »Dragon«? Die 80er Jahre brachten viele tolle Computer hervor, die dennoch schnell wieder in der Versenkung verschwanden.

Die frühen 80er Jahre waren die Glanzzeiten von Atari, Sinclair und Texas Instruments: Atari 800 (mit Folientastatur), der ZX81 mit 1 KByte Hauptspeicher und später der TI99/4A, der seine hochauflösende Grafik über das Undefinieren des Zeichensatzes realisierte. Commodore mischte in dem kleinen Heimcomputer-Markt mit dem VC-20 mit, der immerhin stolze 3,5 KByte



# Aufmarsch



Der ZX81 (oben links) war einer der ersten preiswerten Heimcomputer, VC 20 (2. v. links) und Atari 800 (links unten) folgten.

Modell	Verkaufspreis bei Erscheinen in Markt	Derzeitiger Verkaufspreis in Markt	Verkaufte Stückzahl BRD	Verkaufte Stückzahl Welt	Verfügbare Programme	Prozessor/Takt in MHz	Hauptspeicher KByte	Massenspeicher	Disketten-Kapazität in KByte	Eingabegeräte Standard	Farben maximal	Soundkanäle maximal	Grafikaufösung maximal	Zeichen/Zeile maximal	Erscheinungsjahr
ZX 81	800	50	100000	700000	1000	Z80A/3,5	1	Kass.	—	FolienTast.	s/w	0	64x44	32	1980
TI99/4A	2000	100	50000	400000	2000	TMS9900/1	16	Kass. Disk.	170	eing. Tast.	16	3	256x192	32	1980
VC20	1000	100	200000	400000	50000	6502/1	5,0	Kass. Disk.	170	eing. Tast	8	4	186x220	22	1981
Spectrum	500	200	200000	1 Mio	5000	Z80A/3,5	48	Kass. M-Drive	120	GummiTast.	8	1	256x192	32	1982
Acorn B	2000	—	<10000	350000	10000	6502/1,8	32	Kass.	—	eing. Tast.	16	3	40x256	80	1983
C 64	1400	300	1,6 Mio	6 Mio	100000	6510/1	64	Kass. Disk.	170	eing. Tast.	16	4	320x200	40	1983
Atari 800 XL	650	200	500000	1 Mio	50000	6502C/1,8	64	Kass. Disk.	170	eing. Tast.	16	4	320x192	40	1983
IBM PC jr	5000	—	<10000	<50000	MS-DOS	8088/4,77	64	Kass. Disk.	360	Abg. Tast.	7	1	640x200	80	1983
IBM XT	5000	<2000	4 Mio	10 Mio	MS-DOS	8088/4,77	64	Disk.	360	Abg. Tast.	7	1	640x200	80	1983
MSX	1000	200	<10000	7 Mio	CP/M	Z80A/3,5	32	Kass. Disk.	390	eing. Tast.	16	2	256x192	40	1984
C16/C116	498	100	200000	400000	1000	7501/1,75	16	Kass. Disk.	170	eing. Tast.	15	2	320x200	40	1984
Plus 4	1200	200	50000	100000	1000	7501/1,75	64	Kass. Disk.	170	eing. Tast.	15	2	320x200	40	1984
CPC 464	900	400	500000	1 Mio	CP/M	Z80A/4	64	Kass. Tast.	—	eing.	27	3	640x200	80	1984
Laser 310	400	100	<10000	<50000	1000	Z80A/3,5	64	Kass. Disk.	320	eing. Tast.	8	1	128x64	32	1984



Basicspeicher hatte und fast 1000 Mark kostete. 1982 erschien der Sinclair Spectrum mit immerhin bis zu 48 KByte Hauptspeicher und einer sagenhaften Grafik: 256 x 192 Punkte.

Als 1983 Commodore und Atari Heimcomputer mit 64 KByte auf den Markt brachten, begann der große Boom. Atari — zu der Zeit bereits kurz vor der Pleite — hatte davon viel weniger, die Stückzahlen ihres »800 XL« blieben schnell hinter denen des »Volkscomputer 64 — VC64« zurück. Computersysteme, die in anderen Ländern äußerst erfolgreich waren, wie der Apple II

# der Ahnen

Fortsetzung auf Seite 147



Dragon und Einstein Tatung blieben Außenseiter, CPC 464 und ZX Spectrum hatten größere Verkaufszahlen.

Modell	Verkaufspreis bei Erscheinen in Mark	Derzeitiger Verkaufspreis in Mark	Verkaufte Stückzahl BRD	Verkaufte Stückzahl Welt	Verfügbare Programme	Prozessor/Takt in MHz	Hauptspeicher KByte	Massenspeicher	Disketten-Kapazität in KByte	Eingabegeräte Standard	Farben maximal	Soundkanäle maximal	Grafikauflösung maximal	Zelchen/Zelle maximal	Erscheinungsjahr
Enterprise	1200	300	<10000	<50000	CP/M	Z80A	128	Kass. Disk.	320	eing. Joyst.	256	4	672x512	84	1984
Sinclair QL	2000	300	<10000	<30000	<1000	68008/7,5	128	M-Drive	120	eing. Tast.	8	1	512x256	80	1984
Sharp MZ700	1200	300	<10000	<50000	<1000	Z80A/3,5	64	Kass. Disk.	176	eing. Tast.	16	1	640x200	80	1984
Apple IIc	5000	300	<10000	100000	CP/M	6502/1	128	Disk	143	eing. Tast.	16	1	520x192	40	1984
Apple IIe	3000	500	50000	1 Mio	CP/M	6502/1	64	Disk	143	eing. Tast.	16	1	279x192	40	1984
Dragon	2500	200	<15000	<50000	OS-9	6809E	64	Disk	184	eing. Tast.	9	1	256x192	51	1984
Oric Atmos	1200	—	<5000	<20000	1000	6502	48	Disk	320	eing. Tast.	16	1	240x200	40	1984
Genie III	6900	—	<10000	<50000	CP/M	Z80	64	Disk	2x720	eing. Tast.	16	3	640x256	80	1984
Aquarius	1200	—	<5000	<20000	CP/M	Z80A	52	Kass.	—	Gummi. Tast.	16	1	320x192	40	1984
Tatung	1900	—	<10000	<20000	CP/M	Z80A	64	eing. 3" Disk	250	eing. Tast.	16	1	320x192	40	1984
Atari ST	2000	500	180000	500000	20000	68000	1MB	Disk	720	Maus Tast.	512	3	640x400	80	1985
Amiga	6000	1000	160000	450000	10000	68000	1MB	Disk	880	Maus Tast.	4096	4	640x512	80	1986
Archimedes	3500	3500	<1000	<10000	100	RISC	1MB	Disk	720	Maus Tast.	256	5	640x256	80	1987
Happy Comp.	3000	3000	(siehe Seite 16/17)			68000	1MB	Disk	1,4MB	Maus Trackb.	256	4	640x400	80	—

**Der Euro PC setzt neue Maßstäbe bei den preiswerten PCs. Kompakt aber komplett präsentiert er sich.**

Jahrelang war bei den PCs alles klar. Jeder wußte, wie sie aussehen, was sie kosten und was sie können. Das große, etwas sperrige Gehäuse und die abgesetzte Tastatur waren ihr Markenzeichen. Doch das war vor dem Schneider Euro PC, denn bei ihm ist alles anders. Er ist nicht nur einfach ein preiswerter PC, sondern er sieht anders aus, arbeitet schneller, ist mit guter Software ausgestattet und besitzt ein 3½-Zoll-Laufwerk. Was ist dran, am Euro PC?

Rein äußerlich betrachtet, macht der Euro PC einen guten Eindruck. Das flache Gehäuse mit den schrägen Kühlrippen besitzt ein schönes Design und ist in angenehmen, dezenten Farben gehalten. Auffällig ist



## Klein, kompakt,



Die Anschlüsse des Euro PC im Überblick. Rechts die Öffnung für die Erweiterungskarte

das 3½-Zoll-Laufwerk an der rechten Seite. Es erinnert an den CPC 664, bei dem die Disketten auch von vorne eingeschoben wurden.

Die Tastatur ist eine Mischung aus PC- und AT-Tastatur. Der Euro PC besitzt wie ein AT zwölf statt zehn Funktionstasten, die über dem Schreibfeld liegen, und nicht wie bei PCs üblich, links daneben. Die zwei zusätzlichen Tasten werden allerdings nur von wenigen Programmen unterstützt.

Ein typisches Merkmal des Euro PC ist sein externes Netzteil. Es steht wie bei vielen Heimcomputern neben dem Computer oder unter dem Tisch. Der Netzschalter ist am Computer-Gehäuse untergebracht, so daß das Netzteil nicht weiter stört, wenn es einmal verstaubt ist.

Auf der Rückseite des PCs drängen sich die Anschlüsse. Der Euro PC besitzt serienmäßig eine parallele (Centronics-)Schnittstelle zum Anschluß eines Druckers und einen seriellen (RS232C)-Anschluß für Akustikkoppler oder Modem. Für den Monitor ist ein RGB-Ausgang vor-

handen. Der Euro PC erkennt, welcher Monitor (Farbe oder Monochrom) angeschlossen ist. Die neunpolige Joystickbuchse eignet sich sowohl für digitale Joysticks als auch für eine Maus.

Auswahl gibt es auch bei den Diskettenlaufwerken. Wenn das eingebaute 3½-Zoll-Laufwerk nicht genügt, kann ein externes Laufwerk im 3½- oder 5¼-Zoll-Format ergänzen. Der nötige 25polige (Sub-D-)Anschluß ist genauso vorhanden wie die Schnittstelle für eine Festplatte.

Diese besitzt eine Besonderheit. Der notwendige Festplatten-Controller befindet sich nämlich nicht auf der Computerplatine, sondern ist im Gehäuse der Festplatte untergebracht. Die 8-Bit-Schnittstelle dient nur als Verbindung zwischen dieser speziellen Schneider-Festplatte und dem Euro PC. Der Vorteil ist, daß der Anschluß wie der User-Port des C 64 auch für andere Zwecke offen steht und Bastlern ein weites Betätigungsfeld offenläßt.

Die für PCs üblichen Steckplätze sind dem flachen Gehäuse zum Op-

### Zum Spielen

Praktisch jeder Heimcomputer wird ab und zu zum Spielen benutzt. Und so wird für manchen Computer-Käufer die Frage »kann man damit auch spielen?« zu einem mitentscheidenden Verkaufs-Argument. Wir haben den Euro PC mit einer Palette von MS-DOS-Programmen auf Spiele-Tauglichkeit getestet.

Mit seinen 9,5 MHz ist der Euro PC für das eine oder andere Spiel fast schon zu schnell. Glücklicherweise erkennen viele Spiel-Programme die hohe Geschwindigkeit und passen sich automatisch an.

Der eingebaute Joystick-Port verleitet dazu, einen Joystick zu kaufen und gleich mit den tollen Action-Spielen loszulegen — doch Vorsicht! Die meisten MS-DOS-Spiele unterstützen den

fer gefallen. An der linken Seite befindet sich nur ein Steckplatz, für eine kurze Karte. Man kann dort eine Netzwerk-Karte einstecken, eine RAM-Erweiterung oder eine EGA-Grafikkarte in passender Größe.

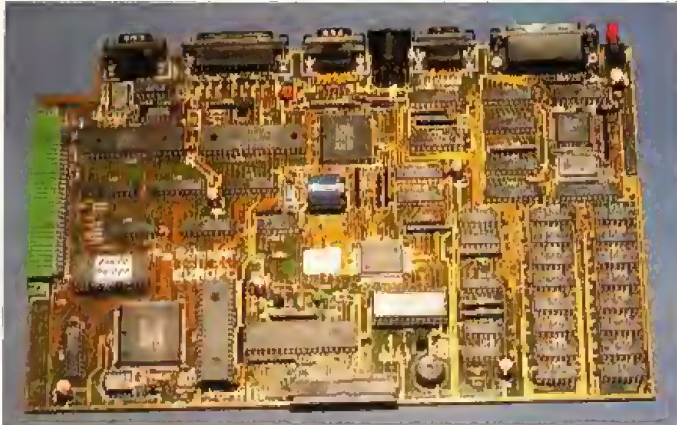
Ungewöhnliches findet sich im Inneren. Das ROM — es wird bei PCs »BIOS« genannt — ist viermal so groß wie üblich. Das liegt am eingebau-

ten Setup-Programm. Mit ihm stellt man zum Beispiel den gewünschten Zeichensatz ein. Um die Tastaturbelegung auf deutsche Sonderzeichen zu stellen, braucht man bei anderen PCs das Zusatzprogramm »KEY-BGR«. Das erweiterte ROM des Euro PC spart so Speicherplatz. Durch das Einstellungsprogramm kann man auch das externe Laufwerk

Modus hat Schneider leider verzichtet. Drei verschiedene Taktgeschwindigkeiten stehen zur Auswahl: 4,77, 7,15 oder 9,56 MHz. Nach unserem Geschwindigkeitstest ist der Euro PC rund 2,2mal schneller als ein Original-IBM-PC. Die Umschaltung auf 4,77 MHz kann bei einigen älteren Programmen notwendig sein, die nur mit der Geschwin-

Steckplätze, da die Zusatzkarten ein fester Bestandteil des PC-Konzepts sind. Wer sich einen Euro PC kauft, muß sich darüber im klaren sein, daß er die meisten Erweiterungen nicht verwenden kann. Die vorhandene Hardware genügt aber, um die meisten Programme zu nutzen.

Die Hardware eines Computers ist aber bekanntlich nur so gut wie



**Bilder von links nach rechts:**  
 1. Im typischen Design eines Heimcomputers: der Euro PC  
 2. Auf der kleinen Hauptplatine sind alle Bauteile kompakt zusammengefaßt  
 3. Vier Handbücher und sieben Disketten liegen dem Euro PC bei

# komplett

## geeignet

Schneider-Joystickport nicht. So bleibt oft nur die Tastatur als Spielpartner übrig, sofern man nicht das Geld für eine Joystickkarte und den dazugehörigen analogen Joystick ausgibt.

Wer sich den Euro PC nur mit monochromem Monitor kauft, darf sich nicht wundern, wenn viele Spiele ihre Funktion verweigern. Die CGA-Grafik, die viele Spiele benötigen, wird nur mit einem Farbmonitor angezeigt. Wer nur monochrom in die Röhre guckt, kann sich nur solche Spiele kaufen, die auch für Hercules-Karten geeignet sind.

Ein letztes Problem ist das eingebaute Laufwerk. Viele Spiele werden nur im 5¼-Zoll-, nicht aber im 3½-Zoll-Format angeboten. Ein zweites Laufwerk ist für viele Spiele also unerlässlich. (bs)

zum Hauptlaufwerk machen. Das ist zum Beispiel nötig, wenn ein Programm mit Kopierschutz nur vom 5¼-Zoll-Laufwerk aus bootet.

Über das Setup-Programm wird auch die Bildschirmdarstellung und die Taktgeschwindigkeit gewählt. Der Euro PC beherrscht die Grafik-Modi Hercules (monochrom) und CGA (4 aus 16 Farben). Auf den EGA-

digkeit des Original-IBM-PC funktionieren. Die Geschwindigkeit läßt sich durch eine Tastenkombination verändern, während ein Programm läuft. Man kann zwar auch das Setup-Programm jederzeit aufrufen, doch das birgt zwei Nachteile. Erstens löst es nach dem Ändern der Taktgeschwindigkeit einen Reset aus und zweitens löscht es zumindest den Bildschirm, wenn man es verläßt.

Diese Nachteile wiegen nicht schwer, da man das Setup-Programm nur selten braucht. Es dient vor allem dazu, die Grundeinstellung festzulegen, die man nach dem Einschalten des Computers möchte. Alle Parameter werden dauerhaft gespeichert.

Der Euro PC verfügt über 512 KByte RAM. Das ist zwar nicht das Maximum, es langt aber ohne weiteres. Wer möchte, kann den Euro PC durch seinen Steckplatz mit mehr Speicher ausrüsten.

Die Hardware kann man ohne weiteres als komplett bezeichnen. Der Euro PC besitzt alles, was man zum täglichen Arbeiten braucht. Wer mit dem Computer-Hobby beginnt, wird den fehlenden EGA-Modus kaum vermissen, zumal die entsprechenden EGA-Monitore noch sehr teuer sind. Sie kosten leicht zwei Drittel des Computers. Schwerer wiegen die fehlenden

die vorhandene Software. Doch daran mangelt es, wenn man sich einen neuen Computer kauft. Dem Euro PC liegt daher das Programmpaket Microsoft »Works« bei. Works — das sind vier Programme in einem: Textverarbeitung, Datenbank, Tabellenkalkulation und DFÜ-Programm. Sechs der sieben mitgelieferten Disketten sind für Works reserviert. Auf der siebten, der System-Diskette, befindet sich neben dem MS-DOS 3.3 auch das GW-Basic.

Bevor man mit Works zum ersten Mal arbeitet, muß man sich eine Arbeitsdiskette zusammenstellen. Auf ihr sind alle wichtigen Dateien enthalten. Man muß also nicht ständig die Disketten wechseln. Da das Programm vollständig im Speicher steht, gibt es keine Probleme, wenn man nur ein Laufwerk besitzt. Die Disketten sind übrigens nicht kopiergeschützt, so daß man sich eine Sicherheitskopie der kostbaren Originale anlegen kann.

Obwohl Works ein sehr komplexes Programm ist, läßt es sich leicht bedienen. Es arbeitet mit Dialog-Fenstern und Pull-Down-Menüs, so daß man sich Schritt für Schritt einarbeiten kann. Bei den meisten Befehlen steht am unteren Bildschirmrand eine kurze Erläuterung. Damit erspart man sich viel Blättern im umfangreichen Handbuch. Gelingen ist die Hilfsfunktion, die entweder zu einem Kommando die genaue Erklärung gibt oder eine Liste von Themen anbietet, die man wie den Anhang des Handbuchs durchblättern kann, bis man das Richtige ge-



Die Ähnlichkeit des Euro PC mit dem ehemaligen Schneider CPC ist unübersehbar

funden hat. Das ist sehr praktisch, wenn man den entsprechenden Befehl nicht kennt.

Um den Einstieg noch leichter zu machen, besitzt Works ein eigenes Lernprogramm. Es zeigt, wie man ein bestimmtes Problem löst und bietet am Ende noch Übungen an. Menüs helfen, die Erklärungen für einen Befehl schnell zu finden und direkt aufzurufen. So bestimmt jeder sein Lerntempo selbst.

Das Arbeiten mit Works ist anfangs etwas ungewöhnlich. Man muß sich daran gewöhnen, daß man nicht mit einem, sondern mit vier Programmen arbeitet, die an einigen Punkten miteinander verbun-

## Saubere Lösung

Endlich ein Computer, der für den Einstieg in die PC-Welt wie geschaffen ist. Einen wirklich kompletten Personal Computer für unter 1300 Mark, das ist der Euro PC mit Sicherheit. Seine Ausstattung (720-KByte-Laufwerk, Schnittstellen und Programme) reicht zum vernünftigen Arbeiten. Der Euro PC ist gut verarbeitet, sein Aufbau hält Heim- und Hobbyanforderung stand.

Das Arbeiten am Euro PC ist sehr angenehm, durch seine hohe Taktgeschwindigkeit bringt er die meisten Programme auf Trab. Auch die Programmverträglichkeit ist als sehr gut einzustufen. Für mich ist das Super-ROM-BIOS der Knüller. Das Setup ist eines der besten, das ich je bei PCs gesehen habe. Insgesamt schneidet der Euro PC so gut bei mir ab, daß er in Zukunft mein Arbeitsgerät für daheim sein wird.

(Udo Reetz)

## PC mit Charakter

Der Euro PC ist ein interessanter Computer, denn er ist nicht billiger als vergleichbare Heim-PCs, trotzdem scheint er auf den ersten Blick für den Heimanwender geeigneter. Er ist klein, leise und enthält ein Programmpaket, das man so gerne als »professionelles« Programm bezeichnet.

Mir ist es eigentlich egal, wie »professionell« Works ist. Während ich damit arbeitete, fand ich es einfach praktisch, die Funktionen der Textverarbeitung mit den Diagrammen der Tabellenkalkulation zu verbinden.

Noch ein Wort zur Tastatur: Ich habe lange mit dem C 64 gearbeitet, und im Vergleich dazu ist diese Tastatur schon eine Erholung. Sie hält natürlich nicht dem Vergleich mit einer abgesetzten Tastatur stand, doch wer einen Computer für sein Hobby sucht, wird sich davon nicht abschrecken lassen. Der Euro PC hat eine Menge Eigenheiten. Sie sind sicher nicht immer positiv, doch insgesamt ist er ein Computer, dessen Charme gerade darin liegt, daß er kein gewöhnlicher PC ist. (Gregor Neumann)

den sind. So können Informationen aus der Datenbank auch in der Tabellenkalkulation auftauchen oder Teile einer solchen Tabelle in den Text übernommen werden. Wenn man das Konzept und die Steuerung verstanden hat, wird das Arbeiten sehr angenehm. Mit Works kann man zum Beispiel ein Physik-Referat schreiben, die Versuche mathematisch auswerten und die Ergebnisse als Zahlen oder als Diagramme in

den Text übernehmen, ohne das Programm zu wechseln.

Bei so vielen Vorzügen fragt man sich, wo beim Euro PC der Haken ist. Nach unserem Eindruck gibt es keinen. Anlaß zur Kritik gibt nur die Tastatur. Sie besitzt keinen eindeutigen Druckpunkt und hat ein schwammiges Schreibgefühl, als wären die Tasten auf Schaumgummi gelagert. Daran kann man sich aber gewöhnen. Unangenehmer ist die relativ hohe Lage der Tasten. Wenn man die Handballen auf den Schreibtisch legt, wird das Schreiben auf die Dauer sehr ermüdend. Wie der C 64 beweist, kann das die echten Computer-Freaks nicht abschrecken. Wer aber seinen PC in erster Linie für Textverarbeitung einsetzen will, sollte sich lieber einen Computer mit flacher, abgesetzter Tastatur suchen.

Als preiswerter PC für den Heimbedarf ist der Euro PC aber bestens geeignet. Er ist ein Alleskönner, der zu einem starken Preis viel Leistung bietet. Er ist komplett ausgestattet und empfiehlt sich dadurch vor allem als Einstiegscomputer. (gn)

Für diesen Test stand uns ein Euro PC mit Monochrom-Monitor sowie die original Handbücher und Software zur Verfügung. Zusätzlich arbeiteten wir mit der Schneider-Maus und einem externen 5¼-Zoll-Laufwerk

## Steckbrief

<b>Name:</b>	Euro PC
<b>Prozessor:</b>	8088
<b>Taktgeschwindigkeit:</b>	4,77 / 7,18 / 9,56
<b>Speicherkapazität:</b>	512 KByte
<b>Laufwerk:</b>	3¼-Zoll (720 KByte)
<b>Grafik:</b>	Text (80 x 25 Zeichen), Hercules (720 x 348, 2 Farben), CGA (320 x 200, 4 Farben)
<b>Monitor-Ausgang:</b>	RGB
<b>Schnittstellen:</b>	Parallel (Centronics), Seriell (RS232C), Diskettenlaufwerk, Festplatte, Joystick/Maus
<b>Platz für Erweiterungskarten:</b>	ein halber Steckplatz
<b>Preis:</b>	1298 Mark
<b>Lieferumfang:</b>	Zentraleinheit, Monitor, Programmpaket »Works«, MS-DOS 3.3, GW-Basic, vier deutsche Handbücher, Works-Referenzkarte
<b>Zusatz-Hardware:</b>	Farbmonitor, Maus, 3¼- und 5¼-Zoll-Laufwerk, 20-MByte-Festplatte, Monitorständer

# WISSEN SIE, WAS IN IST?

C&C  
Computers and Communications

In ist ein Monitor, der zeigt,  
was der Computer kann.

In ist auch ein Monitor mit  
vielen Farb- und Grautönen für  
brillante Texte und Bilder.

Arbeiten mit MultiSync-  
Monitoren von NEC ist in.

...einer mit zukunftssicherer  
MultiSync-Technologie.

...der außerdem die Augen  
verwöhnt.

Und **out** ist der triste Bild-  
schirm-Alltag mit antiquierten  
Monitoren. Heute und erst recht  
in Zukunft.



Das ist In- also für Text, Business Grafik, CAD/CAM und Desktop Publishing:



MultiSync II  
14", 800 x 560  
Color, TTL/  
Analog



MultiSync Plus  
15", 960 x 720  
Color, TTL/  
Analog



MultiSync GS  
14", 900 x 700  
Monochrom,  
TTL/Analog



MultiSync XL  
20", 1024 x 768  
Color, TTL/  
Analog

## MultiSync-Monitore wurden an folgenden PC's getestet:

Apple, Atari, Commodore,  
Compaq, Epson, Fujitsu,  
Hewlett Packard, IBM,  
Kaypro, Multitech, Nixdorf,  
Olivetti, Panasonic,  
Plantron, Sanyo, Schneider,  
Siemens, Tandon, Toshiba,  
Victor, Zenith.

# NEC

NEC Deutschland GmbH

Klausenburger Straße 4  
8000 München 80 West Germany  
Tel.: 089/93006-0  
Telefax: 089/937776/8  
Telex: 5218073 und 5218074 nec m

**Der Euro PC ist ein MS-DOS-Computer für den Heimbereich. Wie gut schneidet er im Vergleich zu Atari ST und Amiga ab?**

Praxistest: Wie gut ist

# Kampf der

**D**er Euro PC sorgt für frischen Wind im Heimbereich. Mit seiner flachen Tastatur und dem eingebauten Laufwerk ähnelt er äußerlich dem Atari ST 1040 und dem Amiga 500. Diese beiden Computer sind seine Hauptkonkurrenten im Rennen um die Gunst der Computer-Fans.

Nachdem wir den Euro PC für die vorangegangene Ausgabe kurz getestet hatten (siehe Happy-Computer 7/88), nutzten wir den letzten Monat für einen ausführlichen Praxis-Test. In ihm mußte sich der Euro PC als Neuling gegen die etablierten Kontrahenten beweisen.

Für jeden Vergleichspunkt erhielt die Computer eine Wertung von 0 bis 10, wobei 10 die Höchstpunktzahl bedeutet und 0 das völlige Fehlen eines Kriteriums. In der Tabelle können Sie die Wertungen nachlesen. Um herauszufinden, welcher Computer für Sie geeignet ist, müssen Sie die Kriterien mit Ihrem individuellen Wertungsfaktor malnehmen. Lesen Sie dazu die Hinweise zum Ausfüllen der Tabelle. (gn)

## 1. Vergleich: Diskettenlaufwerk

Das 3½-Zoll-Laufwerk ist bei den modernen 16-Bit-Computern Standard. Euro PC und ST besitzen das gleiche 720-KByte-Auszeichnungsformat, so daß man Daten (nicht Programme) zwischen diesen Computern leicht austauschen kann. Der Amiga speichert 880 KByte auf eine Diskette mit einem eigenen Auszeichnungsformat, kann durch ein Zusatzprogramm aber MS-DOS-Dateien lesen und schreiben. Das 3½-Zollformat beim Euro PC ist etwas kritisch, da nicht alle Software in diesem Format angeboten wird. Wer alle Programme verwenden will, braucht ein externes 5¼-Zoll-Laufwerk.

## 2. Vergleich: Schnittstellen

Alle drei Computer sind mit den wichtigsten Standard-Schnittstellen ausgerüstet, so daß man wichtige Peripheriegeräte wie Drucker oder Akustikkoppler/Modem, aber auch weitere Laufwerke problemlos anschließen kann. Beim ST ist die MIDI-Schnittstelle hervorzuheben.

Der Euro PC besitzt als einziger eine akkugepufferte Echtzeituhr.

## 3. Vergleich: Tastatur

Die Tastatur des Euro PC ist re-



Der Euro PC ist eine Herausforderung für die etablierten Heimcomputer

lativ hoch und bietet kein sicheres Schreibgefühl. Vielschreiber werden schnell ermüden. Die Ergonomie ist beim ST besser. Seine Tasten sind aber im Anschlag zu weich und noch ungenauer als beim Euro PC. Der Amiga besitzt die beste Tastatur. Sie ist geneigt, so daß alle Tasten leicht zu erreichen sind, selbst wenn die Handballen auf dem Tisch liegen. Der Druckpunkt ist ebenfalls kaum zu spüren, aber besser als bei den Konkurrenten. Insgesamt sind die Tastaturen von ST und Amiga höher zu bewerten, da sie mehr Tasten und ein abgesetztes Feld für die Cursortasten besitzen.

## 4. Vergleich: Platzverbrauch

Die Zentraleinheit des Euro PC ist etwa genauso breit wie die des Amiga 500 und Atari ST. Sie ist aber zehn Zentimeter kürzer und paßt daher auch auf Schreibtische, die nicht sehr tief sind. Amiga und ST brauchen mehr Platz, weil ihre Tastaturen leicht schräg gestellt sind und das seitlich eingebaute Laufwerk nicht direkt unter der Tastatur Platz findet. Auf keinen der Computer kann man den Monitor stellen, was zusätzlichen Platz verbraucht.

## 5. Vergleich: Grafik

Der Euro PC besitzt mit CGA und Hercules zwei Standard-Grafik-

Vergleichskriterium:	Euro PC	Amiga
Diskettenlaufwerk	7	7
Schnittstellen	9	8
Tastatur	5	8
Platzbedarf	8	6
Grafik	3	9
Sound	1	9
Mitgelieferte Software	9	5
Anwendungssoftware	8	5
Spiellesoftware	4	6
Benutzerfreundlichkeit	5	8

Vergleichs- und Auswertungstabelle

Modi für MS-DOS-Computer. Sie werden von den meisten Programmen unterstützt. Die EGA-Auflösung mit mehr Farben sind aber derzeit der Standard. Der Euro PC hinkt hier etwas den technischen Möglichkeiten hinterher. Er hat somit keine Chance gegen den Grafik-Zauberer Amiga oder den ST.

## 6. Vergleich: Sound

Wie jeder PC besitzt der Euro PC nur einen unzureichenden Soundgenerator, der sich nur für verschieden lautes Tröten eignet, aber nicht für Musik. Er hat keine Chance gegen den Atari ST, der ausreichende bis gute Soundeigenschaften besitzt. Über die klar besten Sound-



der Euro PC wirklich?

# Heimcomputer

fähigkeiten verfügt der Amiga. Er verarbeitet digitalisierte Klänge und bietet Vierkanal-Stereosound.

## 7. Vergleich: Mitgelieferte Software

Wer gleich nach dem Auspacken anfangen möchte, mit seinem Computer zu arbeiten, hat keine Alternative zum Euro PC. Ein so leistungsfähiges Programmpaket wie Works, das dem Euro PC kostenlos beiliegt, gibt es für Amiga und ST noch nicht einmal zu kaufen. Die einzige Einschränkung ist das Einsatzgebiet von Works: es ist auf Arbeiten im Büro ausgerichtet. Aber eine gute, kostenlose Textverarbeitung ist besser als gar keine. Wer programmieren will, findet bei allen Computern eine Basic-Variante, wobei das Amiga-Basic die leistungsfähigste ist.

## 8. Vergleich: Software-Angebot für Anwendungen

Das Software-Angebot für MS-DOS-Computer ist noch nicht zu schlagen, obwohl das Angebot im 3½-Zoll-Format bei weitem noch

nicht so groß ist. Public-Domain- (und manche Profi-) Software kann man vielerorts auf 3½-Zoll-Format bekommen. Bei PCs muß man sich generell darüber im klaren sein, daß der Schwerpunkt auf Anwendungsprogrammen und Programmiersprachen liegt. Wer gerne sowohl kreativ arbeiten möchte, als auch gute Anwendungssoftware sucht, ist mit einem ST besser beraten. Das Software-Angebot ist hier mehr als zufriedenstellend. Düstere sieht es beim Amiga aus, bei dem sich die Software auf Grafik und Animation konzentriert. Alle anderen Bereiche sind durch gute Programme abgedeckt, doch mangelt es an Auswahl.



Anwendungen und Spiele: der Atari ST eignet sich für beides

## 9. Vergleich: Spielesoftware

PCs sind klassische Bürocomputer, weshalb es bislang relativ wenig Spiele gibt. Der Trend aber ist vor allem in den USA positiv. Spiele werden allerdings noch weniger auf 3½-Zoll-Disketten angeboten, als Anwendungsprogramme. Für den ST ist bereits eine Vielzahl von Spielen auf dem Markt. Er hat das deutlich beste Angebot. Für den Amiga gibt es zwar mehr Spiele als für PCs, aber weniger als beim ST.

## 10. Vergleich: Benutzerfreundlichkeit

Der Euro PC wird leider ohne eine Benutzeroberfläche ausgeliefert. Das Programm Works unterstützt zwar eine angeschlossene Maus, doch bei der Bedienung muß man auch weiterhin mit getippten Befehlen arbeiten. Amiga und ST sind hier wesentlich fortschrittlicher. Die gra-

fischen Benutzeroberflächen Intuition und GEM sind ein fester Bestandteil des Betriebssystems. Beim Euro PC muß man mit einer größeren Eingewöhnungszeit rechnen, sofern man sich nicht mit MS-DOS oder ähnlichen Systemen auskennt.

## Information: Preise

Die Preise sind am schwersten zu vergleichen. Soll man die tatsächlichen Verkaufspreise nehmen oder die empfohlenen Listenpreise? Um ein möglichst objektives Ergebnis zu bekommen, berücksichtigen wir die Preise nicht in der Tabelle. Statt dessen finden Sie hier eine kurze Preisübersicht, was die Computer derzeit bei den meisten Händlern kosten.

Für einen Euro PC mit Farbmonitor zahlen Sie komplett etwa 1700 bis 1800 Mark. In ähnlichen Preisregionen liegt der Amiga 500. Er kostet derzeit 1700 bis 1900 Mark mit einem Farbmonitor. Schwierig ist der Vergleich beim Atari ST. Ein ST 1040 mit 1 MByte Speicher kostet mit Farbmonitor 1800 bis 2000 Mark. Wenn man sich für einen 520 STM entscheidet, hat man zwar kein eingebautes Laufwerk und nur 512 KByte RAM, zahlt dafür nur 1500 bis 1700 Mark.

Wer auf Farbe verzichten kann, zahlt für den Euro PC 1300 Mark. Der Atari 1040 ST liegt bei etwa 1400 Mark, wobei sein Monitor die bessere Qualität besitzt. Der Amiga ist mit einem Monochrom-Monitor kaum zu empfehlen. (gn)

## Welcher Computer ist der beste?

Auf der linken Seite der Tabelle sehen Sie die Wertungen in den einzelnen Kriterien. Damit Sie zu einem aussagekräftigen Ergebnis kommen, müssen Sie die Punktzahlen mit Ihrem individuellen Wertungsfaktor multiplizieren. Geben Sie dazu jedem Kriterium die Wertung von eins, wenn es für Sie unwichtig ist, zwei, falls es nicht sehr wichtig ist, oder drei, wenn Sie darauf besonderen Wert legen. Wenn Sie alle Wertungsfaktoren eingetragen haben, multiplizieren Sie alle Punktzahlen in einer Reihe mit dem jeweiligen Faktor und tragen die Ergebnisse in die rechten Felder ein. Zum Schluß zählen Sie Ihre Punktezahlen für jeden Computer zusammen. Das Gerät mit der höchsten Punktzahl kommt Ihren persönlichen Wünschen am nächsten. (gn)

Atari ST	Wertung	Euro PC	Amiga	Atari ST
7				
9				
7				
6				
7				
7				
8				
7				
8				
8				

Summe der Wertungen



Der Amiga überzeugt durch fantastische Grafik- und Sound-Fähigkeiten

## Bücher rund um MIDI

**Musik wird immer moderner — mit MIDI's Hilfe. Was MIDI ist und was es leistet, beschreiben eine Menge Bücher. Wir stellen eine Auswahl dieser Bücher vor.**

**B**ücher, ganz gleich ob Anleitungen, Berater oder Nachschlagewerke, sind immer eine lohnende Anschaffung. So auch, wenn es um den Themenkomplex MIDI geht. Mit einer sogenannten MIDI-Schnittstelle können Sie Ihren Computer und einen Synthesizer oder auch ein Keyboard verbinden und mit dem Computer auf komfortable Weise Musikstücke komponieren. Viele professionelle Musiker nutzen diese neue Technik bereits, um fetzige Rockrhythmen zu produzieren. Damit der Start in die MIDI-Musik nicht so schwer fällt, stellen wir Ihnen einige gute Bücher zu dieser Thematik vor. (rz)



# Mit MIDI gut beraten

## Rhythm and Blues

Das Schlagzeug war schon immer eines der tonangebenden Instrumente in der modernen Musik. Heutzutage übernimmt die schweißtreibende »Arbeit« eines Schlagzeugers der computergesteuerte Drumcomputer. Wer ein solches Gerät einsetzen will, ist mit dem Buch »Rhythmische Grooves und Patterns« gut bedient. Von der Technik geht es über die Bedienung zur Programmierung. Besonders wertvoll sind unzählige Rhythmen-Vorschläge. Ein Buch, unentbehrlich für jeden Drumcomputer-Besitzer.

Siegfried Hofmann: Rhythmische Grooves und Patterns, 140 Seiten, 33 Mark, Voggenreiter Verlag

## 1000 Tips für Keyboards

In diesem Buch finden Sie einfach alles, was nur irgendwie mit einem Keyboard zusammenhängt. Beginnend bei der Orientierung auf den Tasten und der Notenschrift, über Harmonielehre, Rhythmen, Stilarten bis hin zu MIDI und Computer wird kein Themenbereich unter den Tisch gekehrt. Ein Highlight des

Buches sind die »magischen Keyboardtafeln«, die je auf einer Doppelseite für eine Tonart alle Akkorde, Harmonien, Tonleitern, Improvisationsskalen und Intervalle mit und ohne Noten darstellen. Extrakapitel zu Drumcomputern und Home-recording sowie das ausführliche Keyboard-Lexikon im Anhang runden das Buch ab. (rz)

Jacky Dekler/Quinn Härle: 1000 Tips für Keyboards, 284 Seiten, 33 Mark, Voggenreiter Verlag

## Atari ST MIDI- und Sound-Buch

Neben der Einführung in die akustischen und musikalischen Grundlagen der elektronischen Klangsynthese und der Programmierung des Soundchips stellt die Beschreibung der MIDI-Technik einen Schwerpunkt des Buches dar. Darüber hinaus werden die Grundlagen für eigene MIDI-Programme auf dem ST gelegt. Auch finden Sie Beschreibungen von fertigen MIDI-Software-Paketen.

Der Einsatz des Atari ST als Sound-Sampler kommt auch nicht zu kurz. Am Ende des Buchs finden Sie eine Bauanleitung mit dazugehöriger Software für einen Sampler.

Das Buch mit seiner mitgelieferten Diskette hilft Ihnen, den Atari ST zur perfekten Steuerzentrale Ihrer MIDI-Musikanlage zu machen. (rz)

Bernd Endlers/Wolfgang Klomme: Atari ST MIDI- und Sound-Buch, 240 Seiten, 69 Mark

## Synthi-MIDI-Sampling

Diese drei Begriffe sind nur ein winziger Bruchteil dessen, was man heute im Zeitalter der modernen Popmusik als Interessierter wissen sollte. Da ohne Elektronik heutzutage nichts mehr geht, häufen sich die Fachbegriffe zu diesem Thema.

Das Buch hilft hier als umfassendes Nachschlagewerk weiter. Gleichzeitig vermittelt es die notwendigen Kenntnisse, um die heutigen Synthi- und Samplergeräte wirklich zu nutzen. Es behandelt die verschiedenen Wege der Klangerzeugung, hilft beim Programmieren eigener Sounds und beschäftigt sich ausführlich mit dem Thema MIDI. Wer mit Keyboards, MIDI-Instrumenten oder moderner Popmusik zu tun hat, für den ist dieses Buch ein unbedingtes Muß. (rz)

Wolfgang Röllin/Adrian Thaler: Synthi-MIDI-Sampling, 136 Seiten, 26,80 Mark, Voggenreiter Verlag

# Unser "VOLKS-PC" – der Renner

## Acer 500+ von Multitech

### Der Popular jetzt mit 8(!) MHz!

Mit vielen zusätzlichen Verbesserungen zur Leistungssteigerung ausgestattet, ist dieser vielseitige PC ein Renner!

Der **Acer 500+** („VOLKS-PC“) hat sich vieltausendfach bewährt in den unterschiedlichsten Einsatzmöglichkeiten. Unser schnellster PC auf der Basis des 8088 ist der **Acer 710** mit einer Taktfrequenz von 10 MHz. Für preisbewußte Anwender der 80286-Technik bietet sich der **Acer 910** an. Weit in die Zukunft reichen die Möglichkeiten des **Acer 900** mit seiner großen Ausbaufähigkeit im AT-Bereich. Den vorläufigen Höhepunkt der PC Erfolgsmomente stellt der 32-bit **Acer 1100** mit dem Hochleistungs-Mikroprozessor Intel **80386** und einer Taktfrequenz von 16 bis 4,77 MHz dar.

Neben diesen gewinnbringenden Computern vertreibt **CE-TEC** das gesamte Spektrum an Zubehör und möglichen Erweiterungen von verschiedenen Herstellern, um optimale Nutzung zu gewährleisten. Grafik-, Funktions- und Spezialkarten, Tastaturen und Massenspeicher gehören zum Lieferprogramm ebenso wie **Monitore**, Netzwerke (**LAN**) und der **LASER-Drucker Acer LP-75** u.v.a.m. Das komplette Programm aus einer Hand! Etwa 300 CE-TEC-Fachhändler in der Bundesrepublik und West-Berlin geben gern weitere Auskünfte.

## Acer 500+



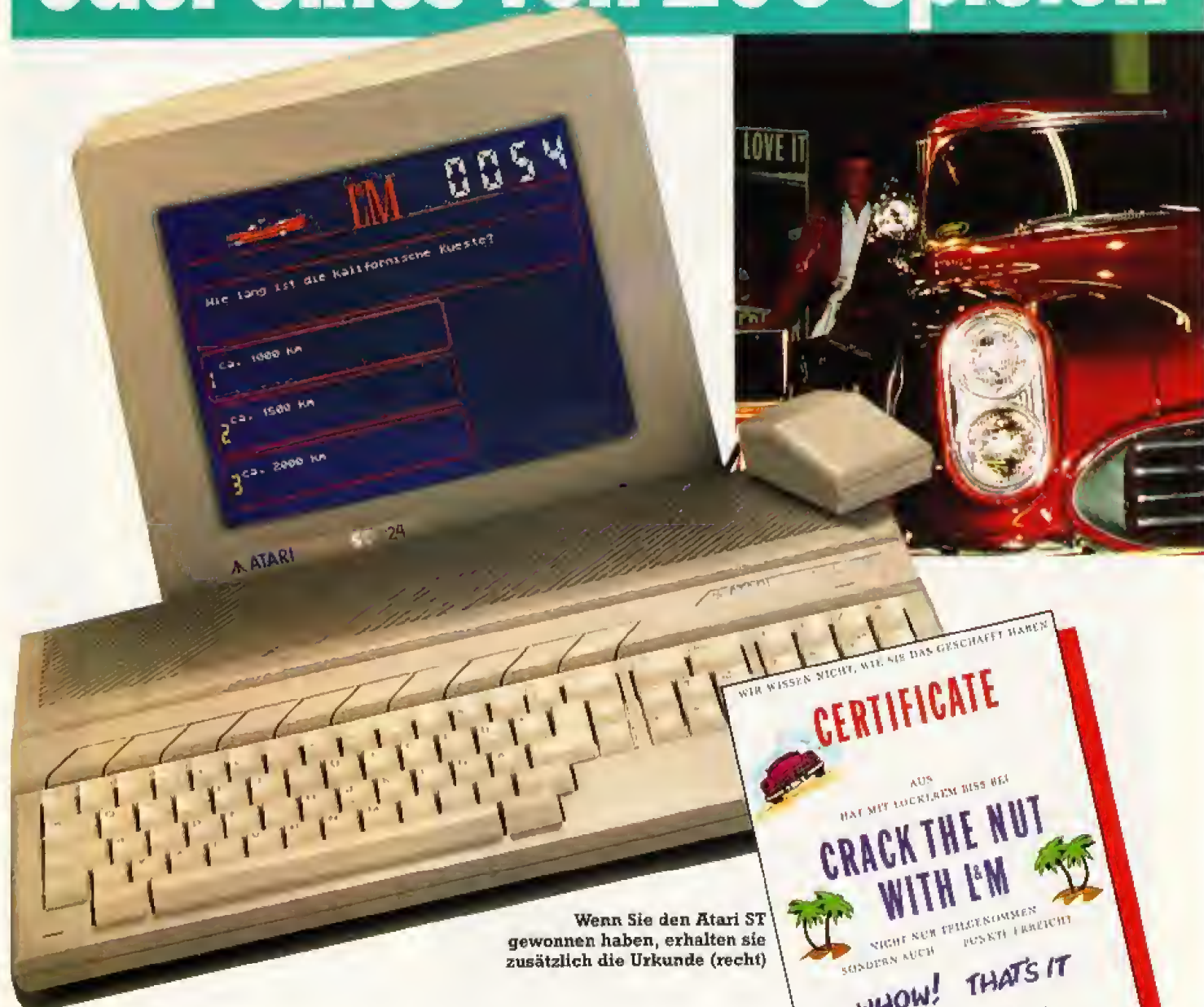
**DM 1.499,-**  
unverbindliche Preisempfehlung

**Acer 500+:** Taktfrequenz 8/4, 77 MHz  
Null Waitstates, **Socket für 8087**, 256 KB  
bis 540 KB on board, 1x seriell und 1x parallel,  
MGA + 12" TTL-Monitor (softwhite), 1 x 5  
1/4" LW 360 KB (2, LW oder 20 MB HD opt.),  
Tastatur, MS-DOS 3.2, GW-BASIC.

# CE-TEC International

Generallieferant:  
**CE-TEC Trading GmbH** · Kornkamp 4 · D-2070 Ahrensburg  
Telefon: 04102/49 01-0 · Telex: 2189 875 · Telefax: 04102/49 01 38

# Gewinnen Sie Ihren Atari ST oder eines von 200 Spielen



Wenn Sie den Atari ST  
gewonnen haben, erhalten sie  
zusätzlich die Urkunde (rechts)

**W**ir sitzen in einem Oldsmobile Cabriolet und brausen die kalifornische Küste entlang. Aus dem Lautsprecher des Autoradios dröhnt die Stimme von Elvis Presley, die Sonne steht noch weit über dem Horizont. Abends feiern wir eine Beach-Party mit unseren Freunden, machen es uns auf der Sitzbank des Autos bequem und beobachten den Sonnenuntergang. Good old fifties...

Doch halt! Wissen Sie eigentlich welche Wagen gegen Ende der

fünfziger Jahre die größten Heckflossen hatten? Waren es Chrysler, Cadillac oder Ford? Oder wie lang die kalifornische Küste ist? 1000, 1500 oder gar 2000 Kilometer?

Sie haben 60 Sekunden Zeit für die Antwort.

Die Fragen stammen aus dem »Computerspiel« für den Atari ST. Es ist als ein Frage- und Antwort-Spiel aufgebaut: Der Computer stellt nicht nur Fragen über Kalifornien, sondern auch über Lebensstil und Autos der fünfziger Jahre. Man hat 60

Sekunden Zeit, um möglichst viele dieser Fragen zu beantworten. Aus über 500 Fragen kann der Computer dabei schöpfen. Die Antwort funktioniert nach dem »Multiple Choice«-Verfahren, drei Antworten stehen zur Verfügung, aber nur eine

Schicken Sie die Karte an:

**Markt & Technik Verlag AG**  
**Redaktion Happy-Computer**  
**ST-Computerspiel**  
**Hans-Pinsel-Str. 2**  
**8013 Haar**

Jetzt springen Sie schnell in Ihren 57er Cadillac und ab zum nächsten Briefkasten, denn der **31. August 1988 ist Einsendeschluß**. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitmachen können alle, die das 18. Lebensjahr vollendet haben. Mitarbeiter der Atari Corp. (Deutschland) sowie der Markt & Technik Verlag AG dürfen an diesem Wettbewerb nicht teilnehmen. (KL)



Jetzt geht's los; das Titelbild zum »Computer-Spiel«

ist richtig. Hat man sie richtig beantwortet, dann gibt es Punkte.

Die Firma Philip Morris veranstaltet rund um dieses Spiel eine Ausstellung, die sich »AutoCalifornia« nennt, mit acht echten Traumschlitzen aus den fünfziger Jahren. Hier kann man bei diesem Spiel mitmachen und ein T-Shirt gewinnen, oder am Ende des Jahres gar einen Atari ST mit Farbmonitor. Außerdem erhält jeder Teilnehmer auf der AutoCalifornia eine schöne Urkunde, auf die ein Mega ST2 mit Atari Laserdrucker den Namen des Teilnehmers druckt.

Damit Sie schon mal bei den Fragen des Computerspiels üben können, verlosen wir 200 Disketten des Spiels für den Atari ST unter allen Einsendern. Wer alle Fragen auf dem Antwortschein richtig löst, nimmt außerdem an der Verlosung eines Atari 1040 STF mit Farbmonitor SC 1224 teil.

Also, kreuzen Sie die richtigen Antworten an, schneiden den Schein an den markierten Linien aus und kleben ihn auf eine Postkarte. Diese sollte Ihre vollständige Anschrift, den Computer den Sie besitzen und Ihr Alter tragen (mit Telefonnummer, damit wir Sie benachrichtigen können, falls Sie gewonnen haben).

## Teilnahme-Schein

1. Welche Wagen hatten Ende der fünfziger Jahre die größten Heckflossen?  
 Chrysler  
 Cadillac  
 Ford
2. Wie lang ist die kalifornische Küste?  
 1000 Kilometer  
 1500 Kilometer  
 2000 Kilometer

Anschrift:

Name: .....

Vorname: .....

Straße: .....

PLZ, Ort: .....

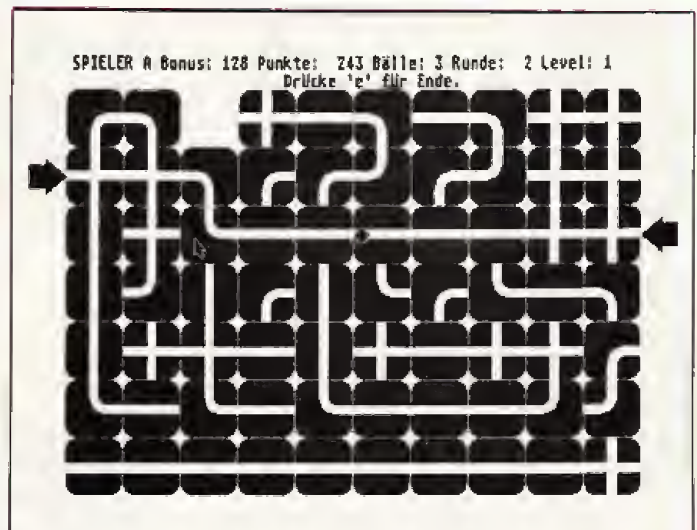
Computer: .....

Alter: .....

Telefon: .....

# LISTING DES MONATS

Unter Zeitdruck muß man bei Razzle-Dazzle den richtigen Weg für die Kugel finden. Autor Ulrich Bönkemeyer schafft das sehr flott.



Daß er unseren Preis für das Listing des Monats gewinnen würde, daran hätte Ulrich Bönkemeyer nicht im Traum gedacht. Razzle-Dazzle auf Seite 46 ist sein erstes umfangreicheres Programm auf dem Atari ST. Der 16jährige Gymnasiast aus Bramsche bringt freilich einiges an Erfahrung mit: »Angefangen habe ich vor ein paar Jahren mit einem TI 99/4A. Dann kam ein Schneider CPC

und seit Weihnachten der Atari 1040 STF.«

Erstaunlich ist an diesem Programm, daß Ulrich selbst keinen Farbmonitor besitzt, das Spiel aber trotzdem darauf läuft. Den Farbmonitor möchte er sich jetzt kaufen, denn in Zukunft sollen noch mehr Spiele entstehen.

»Nein, einen Amiga werde ich mir nicht kaufen«, war die Antwort auf die Frage, was er mit

dem Gewinn machen möchte. Statt dessen denkt Ulrich an eine Festplatte für seinen ST. Außerdem möchte er seine Programmiersprachen-Sammlung erweitern. Er programmiert in GFA-Basic, Assembler und Modula 2. Modula 2 deswegen, weil er der Meinung ist, daß man den ST nicht unbedingt in Assembler programmieren muß, auch nicht bei Spielen. (kl)

## Sie sind uns 3000 Mark wert...

...wenn Ihr Listing das beste ist, das uns in diesem Monat erreicht!

Diese Prämie für hervorragende Programmierleistungen vergeben wir jeden Monat, um damit talentierte Hobby-Programmierer zu fördern.

Zusätzlich zum Geldpreis erhalten Sie die Chance, sich selbst und Ihre Programmierleistung unseren Lesern an herausragender Stelle zu präsentieren. Dies kann ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer beruflichen Karriere in der Computer-Branche sein. Mit Sicherheit ernten Sie aber mit dieser Auszeichnung die Anerkennung der Szene.

Voraussetzung für die Teilnahme ist, daß wir Ihr Listing veröffentlichen können. Dazu

muß uns Ihr Listing exklusiv zur Verfügung stehen und noch nicht veröffentlicht sein. Für die Bewertung sind vor allem die Originalität der Programmidee, die Eleganz der programmtechnischen Ausführung und die Bedienerfreundlichkeit entscheidend.

Neben dem Sourcecode sind eine ausführliche Beschreibung und Anleitung sowie das lauffähige Programm auf Datenträger nötig. Bitte geben Sie auf den Begleitmaterialien jeweils Ihren Namen, Ihre Adresse und den Computertyp an. Senden Sie Ihren Beitrag an:

**Redaktion Happy-Computer  
Markt & Technik Verlag AG  
Hans-Pinsel-Straße 2  
8013 Haar bei München**

Alle eingesandten Listings haben darüber hinaus natürlich die Chance, gegen Honorar veröffentlicht zu werden. Die Entscheidung über den Titel »Listing des Monats« trifft die Redaktion. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.





»Synclavier« ist nicht nur ein Musik-Computer der Mega-Klasse, sondern auch ein digitales Tonstudio. Mit diesem Computer verändert man Töne, Sprache und Musik in jeder erdenklichen Form. Wesentlich einfacher, besser und schneller, als man bislang zu träumen wagte.

Ich habe es nicht erkannt. Als ich Harald Schnitzler in den »Union Studios« in München besuchte, um das »Synclavier« zu besichtigen, habe ich es inmitten der Tonbandmaschinen, Mischpulte und Effektgeräten nicht von einem normalen Synthesizer unterscheiden können, so unscheinbar sieht es aus. Dabei ist das Synclavier der Traum vieler Musiker. Es ist ein Computer, der Musik-Computer schlechthin. Harald Schnitzler ist Sounddesigner und in der glücklichen Lage, mit diesem Gerät arbeiten zu dürfen. Er hat schon viele Schallplatten damit produziert, vor kurzem zum Beispiel für Howard Carpendale und den neuesten Film von Werner Herzog »Cobra Verde«.

Kennen Sie »Bad«, die neue LP von Michael Jackson? Fast die komplette Platte ist ebenfalls auf diesem Computer entstanden. Synclavier ist kein gewöhnlicher Computer, wie etwa ein Amiga oder ST. Nein, auch nicht so was Spezielles, wie eine VAX oder Cray.

Auch »Musik-Computer« ist nicht die richtige Bezeichnung für das Synclavier. Der amerikanische Hersteller New England Digital nennt es schlicht »Digitales Audio-System«.

Nun kann man ein Synclavier im Computerladen gleich um die Ecke kaufen. Es ist kein Massenprodukt. Im deutschsprachigen Raum gibt es 16 Systeme. Eines davon steht in den Union Studios, einem der ältesten und



Bild: Fritz Zentler

mit 32

größten Tonstudios Deutschlands. Die Union Studios sind in einer Villa einer ziemlich noblen Wohngegend am südlichen Rande Münchens untergebracht. In dieser Umgebung vermutet man einen Edel-Computer. Eigentlich erwartete ich auch ein edles Aussehen des Synclaviers, ähnlich dem roten Sofa einer Cray (Happy 6/88). Ein Sofa steht zwar in dieser Villa, doch ist es weder rot, noch macht es irgendwelche Anstal-

ten zu rechnen. Das Synclavier hingegen steht in einem ziemlich kleinen Raum, vollgestopft mit viel Elektronik. Schallisoliert durch meterdicke Wände, mit einem Schild an dessen Tür: »Regie«. Ich erkannte das Synclavier erst, als Harald Schnitzler (»meine Freunde nennen mich Harry«) darauf zeigte. Jetzt sah ich auch den kleinen Geräteschrank, auf dem der Monitor steht. Mein »Das ist





# Querflöte

# MByte Arbeitsspeicher

alles?«Blick entlockte Harry die Bemerkung, daß die Geräte unter dem Monitor gar nicht dazu gehören. Offensichtlich wollte er mich schocken.

Nachdem sich die Enttäuschung auf meinem ganzen Gesicht breit gemacht hat, erklärt mir Harry, daß dies nur die Konsolen sind. »Das eigentliche Gerät steht nebenan und heizt das Haus.«

Das ziemlich laute Surren der vielen Lüfter, die die sechs Festplatten

kühlen, ist nur ein Grund, warum der Computer nicht im Regieraum steht. Der zweite Grund: er ist einfach zu groß für diesen kleinen Raum. Immerhin stehen in diesem Nebenraum drei mannshohe Türme. Die komplette Anlage ist in sogenannten Flightcases untergebracht. Dies sind besonders stabile Holzgehäuse mit der genormten Breite von 19 Zoll, und speziell zum Transport der empfindlichen elek-

tronischen Geräte gebaut. Irgendwie erinnert mich dieser Raum an eine Sauna.

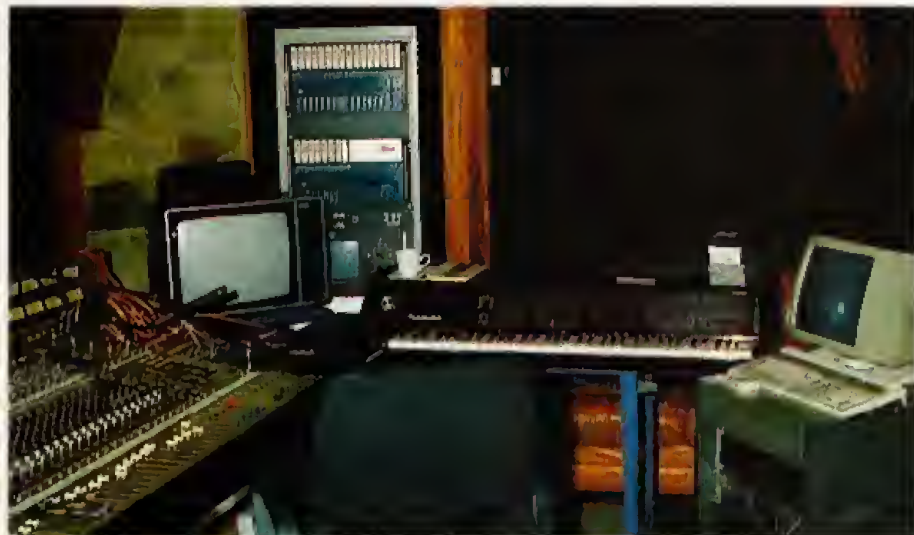
Bei diesem Anblick kreiste schon die erste Frage durch meinen Kopf, nämlich wieviel Speicher sich wohl in diesen Türmen verbirgt. »Insgesamt vier Gigabyte«, war Harrys Antwort. »Ach, nur?« Das wären 200 20-MByte-Festplatten an meinem ST. »Naja, dieses Gerät kostet, je nach Dollarkurs, so eine runde Million Mark.« Ich fragte mich, ob der Staat die Anschaffung eines Synclaviers unterstützen würde, wenn ich sagte, daß ich es als schadstofffreie Heizung einsetzen will.

Das Synclavier ist, entgegen meinen Erwartungen, kein richtiger Synthesizer. Ein Synthesizer ist es auch, aber eben nicht nur ein Musikinstrument. Mit diesem Compu-

ter kann man ein komplettes Tonstudio ersetzen. Und zwar alles. Vom Mischpult über Effektgeräte bis hin zum Tonbandgerät. Im Synclavier ist alles vereint. Man kann es mit einem Sounddigitizer beispielsweise für den Amiga oder Atari ST vergleichen, nur daß man 32 MByte Arbeitsspeicher zur Verfügung hat und eben 4 GByte Plattenspeicher. Auf die Festplatten kann man, mit einem sehr guten Mikrofon, bis zu sechs Stunden Töne aufnehmen oder Klänge oder Musik oder Gesang, einfach alles, was man hören kann. So wie man es mit einem Tonbandgerät auch macht. Man drückt einfach auf den Aufnahmeknopf und schon speichert der Computer alles auf Festplatte. In Echtzeit. Der Hersteller bezeichnet dieses Ver-



Harry ist Sounddesigner und Virtuose auf dem Synclavier. Über ein halbes Jahr brauchte er, bis er alle Tricks kannte.



Man braucht das Computer-Terminal im Prinzip gar nicht, denn das Synclavier läßt sich über die 128 Tastschalter bedienen, von denen jeder 5fach belegt ist.

fahren ganz einfach als »Direct to Disk«, direkt auf die Platte.

Es scheint nichts Besonderes zu sein, wenn Harry mal eben eine 5 MByte große Datei von der Festplatte in den Arbeitsspeicher lädt. Müßte ich die Zugriffsgeschwindigkeit auf die Festplatte mit der Geschwindigkeit einer Atari ST-RAM-Disk vergleichen, so ist es das gleiche Verhältnis, wie die Höchstgeschwindigkeit eines Ferraris zu der eines Fahrrads, nur daß das Fahrrad gerade einen platten Reifen hat.

Das Synclavier digitalisiert also sehr schnell. Vor allem digitalisiert es sehr gut, nämlich doppelte CD-Qualität; in Stereo natürlich auch, wer unbedingt will. Denn den Stereo-Effekt kann man nachträglich einbauen, so wie man es gerade braucht. Harry demonstriert mir dies am Beispiel eines Hubschraubers, der etwas unmotiviert in der Luft rumschwebt. Mit ein, zwei Ta-

stendrücken animiert er den Hubschrauber zum Landen. »Jetzt lassen wir den Hubschrauber erst von dort hinten anfliegen«, Harry deutet mit der Hand in eine Ecke des kleinen Raums, »dann lassen wir ihn landen, damit ein paar Leute aussteigen können. Anschließend fliegt er dort rüber« und zeigt in die andere Ecke des Raums. Mit einem durchdringenden Sound fliegt der Hubschrauber über uns hinweg. Unwillkürlich ziehe ich meinen Kopf ein.

Man merkt, daß Harry dieses Gerät perfekt beherrscht. »Ein halbes Jahr brauchte ich schon, um alle Tricks aus dieser Maschine zu locken.« Er bedient die Maus auf seinem rechten Knie.

»Ähnlich funktioniert es auch mit einer Querflöte. Jetzt ist das Synclavier ein richtiges Musikinstrument.« Wieder 5 MByte von der Festplatte geladen. »Wir haben verschiedene Varianten eines Flöten-

klangs aufgenommen. Einmal der normale gleichmäßige Flötenton, einmal mit Vibrato, einmal hart angeblasen. Diese verschiedenen Klänge sind jetzt übereinander gelagert und je nachdem, wie man die Taste des Keyboards anschlägt, klingt die Flöte anders.

Bei Filmvertonungen herrscht ein sehr kompliziertes Klangverhältnis. Viele unterschiedliche Töne müssen zusammengemischt werden, und dazu kommt noch die deutsche Synchronstimme der Schauspieler. Hier muß alles perfekt synchronisiert sein. Die Stimme des Schauspielers muß zum rechten Zeitpunkt einsetzen und auch wieder aufhören. Einen Versprecher kann man einfach rausschneiden, und zwar so, daß man nichts bemerkt.

Die Funktionsvielfalt des Synclavier ist unvorstellbar. Alles was mit Tonbandgeräten und Mischpulten machbar ist, kann man mit diesem Computer auch machen, besser, schneller und in höherer Klangqualität. Perfekter Sound per Mausklick. (kl)

## Technische Daten zu Synclavier

**Prozessor:** eigene Entwicklung

**Geschwindigkeit:** mindestens 2 MIPS

**Arbeitsspeicher:** maximal 64 MByte

**Gesamtpeicher:** 30 GByte aktiver Arbeitsspeicher

**Sampler-Abtastrate:** 100 kHz

**Preis für die kleinste**

**Grundausrüstung:** 160 000 Dollar

# DRE ZUKUNFTSSTARKE ANGEBOTE

Mit diesen  
Themen können  
Sie rechnen.

**5** MAGAZIN  
**68000er**

**Ausgabe 8/88**

- Der Herr der Pixel privat: Interview mit Cyber-Paint-Autor in Kent
- Ein Wochenende in London zu gewinnen: Programmier-Wettbewerb mit Electronic Arts
- Desktop Publishing klipp und klar mit Layout-Tips.

**Erscheint am 22. Juli**

**AMIGA**

**Ausgabe 8/88**

- Großer Vergleich der Hilfsprogramme: Lönnen sich die Kommerziellen oder tut's auch Public Domain
- Präsentationsgrafik: Was leistet die Software
- MIDI-Durchbruch: Die 48-Spur digitale Bandmaschine im Test.

**Erscheint am 27. Juli**

**PC PLUS**

**Ausgabe 8/88**

- Über den Wolken – Flugsimulatoren im Piloten-Test
- Star LC24-10 gegen Seiksha SL-801P – wer gewinnt im Kampf der 24-Nadel-Drucker?
- Mathematik-Coprozessoren und was sie wirklich leisten
- Der Stoff aus dem Programme sind.

**Erscheint am 13. Juli**

# Faszinierende Spielewelt

## Laß' Dich in eine abenteuerliche Spielewelt entführen:

alles, was Du brauchst, ist ein C64 oder ein C128, die Spieldisketten – und schon kann die Reise losgehen!

Nutze Deine Joystick-Künste, indem Du sicher einen Weg aus dem Labyrinth findest. Bewahre Deinen kühlen Kopf in aufregenden Aktionszenen und Kampfduellen! Zeige Deine Fähigkeiten als Börsenmakler in lebensnahen Wirtschaftssimulationen! Beweise Deine Fähigkeiten als Präsident, Manager und Trainer eines Bundesligaclubs und und und...



Die 64'er-Spielesammlung,  
Band 1, 1987, 115 Seiten,  
inklusive Diskette



Mit den 15 spannendsten Spielen, der ausführlichen Anleitung sowie den farbigen Bildschirmfotos ist Dir ein fantastisches Spielvergnügen gewiß:  
**Ballard:** Einfallswinkel = Ausfallswinkel. Wer das nicht befolgt, hat es schwer bei dieser Mischung aus Tennis und Billard. **The Way:** Zu verschlungenen Pfaden gesellen sich Geldstücke und böse Gaster, die es zu bekämpfen gilt. **Vager 3:** Joystickprofi mit ungetrübtem Visierblick und Trefferinstinkt können die Punktkonto schwer mit Abscheß anröhlen beladen. **Freibug:** Hoffentlich langt Dein Joystick nicht ebenfalls Feuer, wenn es heißt, die wertvollen Koffer aus dem bewanderten Haus des Professors zu erwischen. **Pirat:** Taktik, Timing und gute Navigationskenntnisse sind Voraussetzung für ein bis zu 25 Jahre langes Piratenleben. **Wirtschaftsmonopar:** Simulation aus den höchsten Etagen der Witzhaft, nicht 1000 Stück sondern ganze Firmen gehen über den Ladentisch. **Vier gewinnt:** Einfach, aber gerade deshalb ein Spiel, das schnell zu Erfolgserlebnissen führt. **Brainstorm:** Mauromind stand Pate für dieses vielseitige Denkspiel. **Myra-Chose Spin:** Schach gegen einen C64. **Mazo:** Wer die Überacht behält und nicht kaputt herumspinnelt, wird das Ziel erreichen. **Schiffe versenken!** Endlich eine faire Version dieses weiterverbreiteten Spieles, mit zusätzlichen Spielvarianten. **Handel:** Hier konnt Du deinen Geschäftssinn und Deine Risikobereitschaft unter Beweis stellen, ohne wirklich später am Hungertuch nagern zu müssen. **Börse:** Diese Spiel bietet wirklich einen hervorragenden Einblick ins Börsenkarussell. Außerdem sind noch die Spiele **War In vier** und **Magie-Cups** enthalten.

**Hardware-Anforderungen:**  
C64 oder C128 bzw. C128D (64er Modus),  
Floppy 541, 1570 oder 1571 und Joystick  
Bestell-Nr. 90429, ISBN 3-89090-429-7

**DM 39,-\*** (sFr 35,90\*/öS 331,90\*)

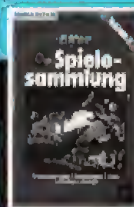
Die 64'er-Spielesammlung,  
Band 2, 1987, 98 Seiten,  
inklusive Diskette



**Billard:** Banden- oder Lochbillard, allein oder zu zweit, das ist hier die eine Frage. Wie Du die Kugeln dann einlochst, eine ganz andere. **Tanti:** Ein schnelles Auge und geschickte Hände am Joystick werden verlangt, um auch einmal eine Tontauben zu treffen. **Freiheit:** Du bist auf einer Insel, gefangen im untersten Verlies. Wie flüchtst Du zur Nachbarinsel? Der Weg wird schwierig, denn bis zu hundert Räume sind zu meistern. Ein Textadventure besonderer Klasse. **Apokalypse Now:** Ein Hubschrauber-Klassiker, ein Spiel mit tödlichem Ausgang – nicht unbedingt für Dich – aber nur, wenn Du am Joystick Profiqualitäten vorweisen kannst. **Black out:** Ein Spielhallenhit für den C64. Reaktionsvermögen, eine ruhige Hand und ein bißchen Glück gehören schon dazu, um alle Blöcke abzuschließen. **Aquantori:** Wasser, Wasser, Wasser, so weit der Bildschirm reicht. Nur schnell einen Damm errichten und fleißig punkten, wenn man im Trockenen sitzt. **Tödliches Dioxin:** Du hast vier hochmoderne Hubschrauber und bist selbst ein wagemutiger, unerschrockener Pilot. Der Haken an der Sache ist die Fracht – tödliches Dioxin. **Libras:** Du fliegst für die intergalaktische Föderation der Raumfahrer und reitest ein unabhängiges Sonnensystem. **Dasher:** Poc-Man stand Pate für dieses Spiel. Zu den bekannten Funktionen, wie Punkte fressen und Gegner vernichten, erhältst Du die Möglichkeit, eigene Spielfelder zu erwerben und aufzubauen. **Bundesliga Manager:** Einer der 18 Bundesligaclubs wartet auf Dein Multitalent und Du hast wirklich mächtige Mittel zur Hand, um erfolgreich zu agieren. Außerdem sind noch die Spiele **Gold, Zauberschloß, Steel Slab** und **Space Invader** enthalten.  
Bestell-Nr. 90428, ISBN 3-89090-428-9

**DM 39,-\*** (sFr 35,90\*/öS 331,90\*)

Die 64'er-Spielesammlung,  
Band 3, 1988, 103 Seiten,  
inklusive Diskette



Auch dieser dritte Band der erfolgreichen Spielebibliothek entführt Sie in eine zauberhafte Spielewelt! Es erwarten Sie wieder mannigfaltige Gefahren mit Zauberern, Agenten und Bösewichten. Alle zwölf Spiele sind verständlich beschrieben, mit farbigen Bildschirmfotos kurz vorgestellt, und mit dem auf der Diskette enthaltenen Schnell-Lexikon lassen sich die Ladezeiten verkürzen.  
**Arabian Treasurehunt:** Im Morgenland einen magischen Teppich zu finden, dürfte keine leichte Aufgabe sein, oder?  
**Block'n Bubble:** Wenn Sie sich schon als Zauberer betätigen wollten, warum dann ja, daß Sie von Ihren eigenen Produktion gefährdet werden? **Robo's Reanger:** Helfen Sie dem armen Robo-Egg durch ein gefährliches Labyrinth! **Race of the Bones:** Hier sind Nerven gefragt. Es ist schließlich nicht alljährlich, daß man Knochen sammeln geht... **Quadranoid:** Eine äußerst professionelle Umsetzung des bekannten Spielhallenhits, Arscanoid.  
**Futura Race:** Zwei Personen können auf je einem halben Bildschirm Rennen austragen. Sie glauben das nicht? Schauen Sie rein!  
**Risiko:** Die Politiker können das nicht. Da müssen in der Kriegsführung so erfahrene Leute wie Sie ran.  
**Copter-Fight:** Hindern Sie einen Spion am Verlassen der Stadt. **Asteroids 64:** Die erste Umsetzung des bekannten Automatenspiels. **Odyssey:** Hier gilt es, von einer vermeintlich einsamen Insel wieder in die Zivilisation zurückzulanden. **Vorminator:** Sie besitzen einen Kampfpanser der neuesten Art und müssen eine ganze Stadt vor dem Untergang retten. **Der kleine Hobbit:** Diese deutsche Version des bekannten Adventures hält sich mehr an das Buch als das englische Original.  
**Hardware-Anforderungen:**  
C64 oder C128 bzw. C128D (64'er Modus), Floppy 1541, 1570 oder 1571 und Joystick.  
Bestell-Nr. 90596, ISBN 3-89090-596-X

**DM 39,-\*** (sFr 35,90\*/öS 331,90\*)

\* Unverbindliche Preisempfehlung



Markt & Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computergeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 46 13-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 41 56 56. ÖSTERREICH: Markt & Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (02 22) 5 87 13 93-0; Rudolf Lechner & Sohn, Holzwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (02 22) 6 77 5 26; Ueberreuter Media Verlagsges.mBH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (02 22) 48 15 43-0.



Die persönlichen Hitparaden der Happy-Redakteure

# Oh Happy Days

**Wir brauchen keine Millionen. Uns fehlt kein Pfennig zum Glück. Wir brauchen eines nur — Musik, Musik, Musik, Musik.**

**A**ngefangen hatte alles ganz harmlos. Auf der Besprechung zum Schwerpunkt-Thema »Musik und MIDI« für diese Ausgabe haben wir am Ende auch über Musik gesprochen. Wer hat welche neue Platten, welche LPs besitzen ein tolles Cover, welche CDs bieten noch Extrastücke? Aus diesem alltäglichen Gespräch entwickelte sich schnell eine hitzige Diskussion über Musik im speziellen und guten Geschmack im besonderen. Wie immer, wenn zehn Menschen zusammensitzen, gab es elf Meinungen. Was tun? Eine spontane Umfrage sollte Klarheit über die musikalischen Vorlieben der Redakteure bringen.

Jeder erhielt einen Fragebogen, und schon beim Ausfüllen wurde wieder über Musik gefachsimpelt, Plattentips gegeben und über die neuesten Hits heiß diskutiert. Und

obwohl für jede Frage nur eine Antwort vorgesehen war, wollten sich die meisten nicht auf einen einzigen Künstler festlegen, weil das Interesse sehr weit gestreut ist. Als alle Fragebögen abgegeben waren, verglichen nicht nur die Happy-Redakteure ihren persönlichen Musikgeschmack miteinander. Auch Kollegen von unseren Schwesternmagazinen studierten eifrig die liebevoll ausgefüllten Zettel.

Im Fragebogen wurde nach folgenden Kriterien gefragt.

1. Lieblingsgruppe
2. Lieblingsmusiker
3. Lieblingslied
4. Lieblings-CD/LP
5. All-Time-Hit
6. Beste Computermusik
7. Schlechteste Gruppe
8. Kommentar

Die ersten vier Fragen beziehen sich nur auf die momentanen Lieb-

lingshits. Die Songs, Alben und Interpretationen können in einigen Monaten schon wieder out sein. Die fünfte Frage bezieht sich auf das beste Lied, das man kennt, während in der sechsten nach der schönsten Musik in einem Computerprogramm gefragt ist. Für den größten Spaß sorgte die siebte Frage. Dieter Bohrens »Modern Talking« findet keine Fans in der Happy-Redaktion. Der letzte Punkt »Kommentar« gab den Redakteuren die Chance, noch ein paar allgemeine Bemerkungen über ihren Musikgeschmack loszuwerden, da die Fragen natürlich nur einen begrenzten Einblick in die Vorlieben geben.

Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Richtigkeit oder Vollständigkeit, unterliegt ausnahmsweise keinen objektiven Testkriterien und stimmt nur selten mit der Meinung der gesamten Redaktion überein. (gn)

## Henrik Fisch:

1. a-ha
2. Herwig Mitteregger
3. The Swing of things (a-ha)
4. Scoundrel days (a-ha)
5. Kalt wie ein Stein (Herwig Mitteregger)
6. Ballblazer (Atari XL/XE)
7. Modern Talking
8. Ich hasse Musiker, die die Musik vergewaltigen, um Geld zu verdienen

## Joachim Graf:

1. Beatles, Zupfgeigenhansel
2. Giana Nanini, Milva, Udo Lindenberg
3. Sleeping on the job (Fats Domino)
4. Die schwarze, mit dem Loch in der Mitte
5. Norddeutscher Buntfunk — Viertes Program (Henning Venske)
6. Wizball (C 64)
7. Michael Jackson
8. Ich hasse zu laute Musik in zu schnellen Autos, wenn ich als Fußgänger auf dem Zebrastreifen stehe

## Thomas Kaltenbach:

1. Grobschnitt, Pink Floyd
2. Freddy Mercury
3. Fantasten (Grobschnitt)
4. A momentary lap of reason (Pink Floyd)
5. Die ganze LP »Final cut« (Pink Floyd)
6. —
7. Modern Talking
8. Grobschnitt und Pink Floyd gehören zu den wenigen Gruppen, die ich mir dauernd reinziehen kann, ohne daß sie mir auf den Geist gehen

## Martin Gaksch:

1. The Judds
2. Billy Joel
3. Bridge across forever (Highway 101)
4. Highway 101 (Highway 101)
5. Take me home, country roads (verschiedene Interpreten)
6. Salamander (MSX)
7. Modern Talking
8. Ich finde es traurig, daß die Auswahl an Country-CDs in Deutschland so gering ist

## Heinrich Lenhardt:

1. Hooters, Dire Straits, Toto
2. Phil Collins, Billy Joel, Sting
3. Rockability (Hall and Oates)
4. Never enough (Patty Smith)
5. Boy inside the man (Red Rider)
6. High-Score-Musik von Wizball (C 64)
7. Modern Talking und den ganzen Disco-Quatsch wie Mandy Smith
8. Heini's Geheimtip: Danny Wilde »Any man's hunger«

## Ralf Müller:

1. Matt Bianco
2. Eric Woolfson, Jennifer Rush
3. Bolero (Ravel)
4. Whose side are you on? (Matt Bianco)
5. The turn of a friendly card — Part III (Alan Parsons Project)
6. Ghostbusters (C 64)
7. Modern Talking
8. Meinen Musikgeschmack auf einzelne Stücke zu beschränken ist schier unmöglich, denn ich höre Musik stimmungsbhängig

## Gregor Neumann:

1. Genesis
2. Phil Collins, Mike Oldfield, Chris de Burgh
3. Crockett's theme (Jan Hammer)
4. Actually (Pet Shop Boys)
5. Tubular Bells (Mike Oldfield)
6. Forbidden Forest (C 64)
7. Modern Talking, bayrische Volksweisen, alle Arten von Heavy Metal
8. Die meist zu hohen Preise für CDs finde ich eine Unverschämtheit

## Hartmut Woerrlein:

1. Dire Straits, Beatles, Alan Parsons Projekt
2. Suzanne Vega
3. Titles (Vangelis)
4. Love over Gold (Dire Straits)
5. New York (Frank Sinatra)
6. —
7. Modern Talking und ähnliches
8. Musik ist ein Lebenselixier! (mit 100 CDs auf 'ne Insel)

## Udo Reetz:

1. Queen, Frankie goes to Hollywood, div. Disco-Bands
2. Chris de Burgh, John Miles, Freddie Mercury
3. Princess of the Universe (Queen) Together forever (Rick Astley)
4. Rendez-Vous (Jean Michel Jarre) Compact Disco 1 - 3 (Mix-CD)
5. Working my way back to you (Spinners) Ritt der Walküren (Wagner)
6. Mag keine Computerspiele
7. Depeche Mode
8. Eigentlich hängt mein Musikgeschmack von meiner Laune ab. Zum Arbeiten höre ich gerne einfache, lustige Musik (Disco/Funk/Soul), und in der Freizeit ist auch mal Klassik angesagt

## Petra Wängler:

1. Die alten Hollies
2. Billy Joel
3. Bitter Fruit (Little Steven)
4. Is she really going out with him? (Joe Jackson)
5. Glass House (Billy Joel)
6. Aztec Challenge (C 64), Das Kratzen des Drachens bei Shanghai (Amiga)
7. Modern Talking
8. —

## Boris Schneider:

1. Genesis, Kraftwerk, Level 42
2. Michael Jackson, Sting, Nik Kershaw
3. »Hai Hai« (Rodger Hodgson)
4. Level 42 (Level 42)
5. Hotel California (Eagles)
6. Titelbild-Musik von Street Gang (C 64)
7. Rainbirds, a-ha, Mixed Emotions
8. Für mich der Untergang des Abendlandes: Klaus und Klaus (An der Nordseeküste ...)



Musik und Mathematik auf einem Instrument vereint

# Grafik-Orgel und Mathe-Sounds

Daß Computergrafiken nicht nur zum Anschauen gut sind, zeigt die Grafik-Orgel an der Uni Darmstadt. Sie öffnet Musikern und Mathematikern völlig neue Wege.

Zwischen Mathematik als Naturwissenschaft und Musik als künstlerisch kreative Ausdrucksform liegen Welten. Aber trotzdem sehen einige Professoren an der Universität Darmstadt Parallelen zwischen beiden Bereichen. Grund genug für die Wissenschaftler der Arbeitsgruppe »Allgemeine Algebra« (Fachbereich Mathematik an der Technischen Hochschule Darmstadt), eine gemeinsame Basis für das Zusammenwirken von Musik und Mathematik zu entwickeln.

Natürlich konnte man dabei nicht auf den Computer verzichten, denn die Zusammenhänge zwischen den beiden Gebieten sind sehr komplex. Allerdings mußte bei der Verwirklichung des Projekts die Tatsache berücksichtigt werden, daß Musiker und Musiktheoretiker sich nicht mit dem Computer auskennen. Deshalb entwickelten die Darm-

städter Wissenschaftler ein Computer-Grafik-Musikinstrument, die sogenannte Grafik-Orgel.

Beim Spielen auf diesem Instrument erzeugen die gespielten Töne verschiedene Grafiken. Zwölfecke, Kreise oder abstrakte Figuren geben dem Spieler Aufschluß über Harmonien seiner Melodien.

Von Anfang an war der Atari ST mit einem Farbmonitor das Herzstück der Grafik-Orgel. Zur Klang-erzeugung werden mittlerweile zwei Yamaha-Synthesizer (FM Sound Generator FB 01) benutzt. Diese spielen acht Stimmen gleichzeitig und haben eine Stimmgenauigkeit von einem 128stel Halbton. Maximal können also 16 Töne gleichzeitig erzeugt werden.

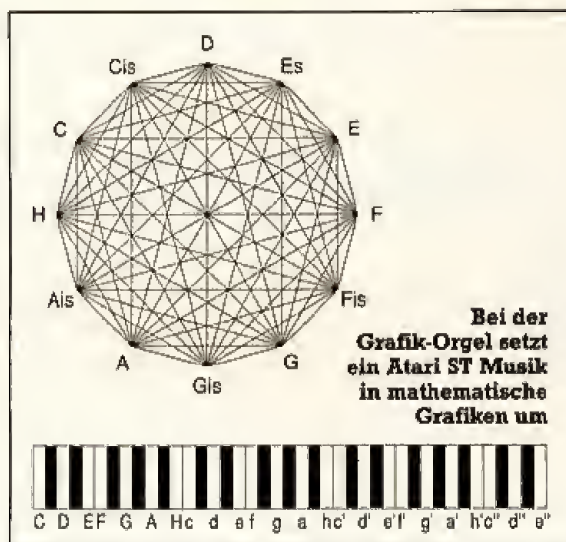
Die Ansteuerung der beiden Synthesizer erfolgt über den MIDI-Anschluß des Atari ST. Die Töne werden entweder per Maus oder

mit Hilfe einer Klaviatur eingegeben. Die Tonsignale gibt ein Verstärker und zwei Lautsprecherboxen wieder. Alle verwandten Bauteile waren ohne weiteres über den Fachhandel zu beziehen.

Die eigentliche Anregung zum Bau dieses Instruments kam vom Bonner Musiktheoretiker Martin Vogel. Die Professoren Dr. Wille und Dr. Ganter griffen seine Idee auf und verfolgten sie weiter. Im April 1986 konnte das Projekt endlich realisiert werden, da anlässlich der im Sommer stattfindenden Symmetrie-Ausstellung öffentliche Mittel bereitgestellt wurden. Nur so konnte die Grafik-Orgel gebaut werden. Das Computerprogramm zur Synthesizer-Steuerung schrieb Martin Skorsky in der Programmiersprache C. Peter Reiss war für die Zusammenstellung und Modifizierung der Hardware zuständig. Bereits

nach sechs Wochen konnte die gesamte Anlage in Betrieb genommen werden.

Durch die große Resonanz, die das Instrument während der Symmetrie-Ausstellung und danach bei Musikern und Musiktheoretikern gleichermaßen hervorrief, plante man die kommerzielle Nutzung. Auch preislich wird so ein System immer interessanter. Lagen die Gesamtkosten 1986 noch bei etwa 15000 Mark, so kann heute unter Verwendung einer herkömmlichen Stereoanlage die übrige, zum Betrieb der Grafik-Orgel notwendige Hardware schon für ungefähr 6000 Mark erworben werden. Da der computergesteuerte Synthesizer sowohl mit der reinen als auch der temperierten Stimmung arbeiten kann, spart man die Anschaffung eines zweiten Gerätes. Mußte ein Künstler bislang zwei Instrumente zur Verfügung haben, um seine Ideen individuell zu verwirklichen, bedarf es bei der Grafik-Orgel nur eines Menüwechsels. Ein weiterer



Nutzen für den Musiker entsteht aus der geometrischen Darstellung von Klangharmonien. Aber auch für in anderen Bereichen tätige Künstler (zum Beispiel Zeichner und Grafiker) tun sich neue Wege auf. Denn die grafische Darstellung von Melodien innerhalb der geometrischen Partitur läßt in umgekehrter Form

die musikalische Wiedergabe von Grafiken zu Zeichnungen erfreuen nicht nur das Auge, sondern können mit diesem Instrument in zum Teil sehr abstrakte Klangmuster verwandelt werden. Trotz der vielfältigen Anwendbarkeit dieser Super-Orgel haben die mathematischen Tüftler der TH Darmstadt das Ziel ihrer Wünsche noch lange nicht erreicht. Da sich die mathematische Musiktheorie innerhalb sehr weitläufiger Grenzen bewegt, ist eine Weiterentwicklung

der Grafik-Orgel geplant. Für das neue Instrument wird momentan eine gemeinsame Sprache entwickelt, die die Zusammenarbeit von Musikern und Mathematikern auf breiter Basis sichern soll. Eines ist gewiß: die Orgel-Bauer der TH haben noch ein paar Trümpfe im Ärmel. (Becker/Holstein/rz)

## Unendliche musikalische und mathematische Variationen

Die Grafik-Orgel erlaubt, verglichen mit jedem anderen Instrument, eine Unzahl von musikalischen und mathematischen Variationen der eingespielten Melodien. Das Programm dazu wurde in C geschrieben und hat eine einfach zu bedienende Menü-Struktur. Der Benutzer hat die Auswahl zwischen der gleichstufigen Tonkala, der geometrischen Partitur, den tonalen Netzen oder der Obertonreihe. Was diese Punkte im einzelnen bedeuten, zeigen die nachfolgenden Erläuterungen.

### Die gleichstufige Tonkala

Nach dem Anklicken dieses Programmpunktes mit der Maus erscheint auf dem Bildschirm ein Menü mit einer symmetrisierten Klaviatur sowie einem Zwölfeck, dessen Eckpunkte mit allen Halbtönen einer Oktave besetzt sind. Hier werden sämtliche angeschlagenen Töne durch Verbindungslinien zu geometrischen Mustern zusammengefügt. Je gleichmäßiger die geometrischen Muster verlaufen, um so größer ist die Harmonie des Mehrklangs.

### Die geometrische Partitur

In diesem Modus werden die angewählten Töne auf einer Matrix, die vertikal sechs Oktaven und horizontal 18 Sekunden um-

faßt, dargestellt. Dieses Menü erlaubt die Umsetzung von Zeichnungen in Musik und umgekehrt. Weitere Punkte sind Zeitsreckung und -stauchung (Verlängerung oder Verkürzung der Zeitabstände um den Faktor 1,5 oder 2), Tonhöhenstreckung (Streckung des Tonhöhenabstands um das maximal Siebenfache) oder Zeitspiegelung (vertikale Drehung der gesamten Melodie um 180 Grad ab der sechsten bis zur zwölften Sekunde).

Außerdem sind Tonhöhen Spiegelung, Zeitscherung, Tonhöhen-scherung, Drehung sowie das vier- oder sechzehnfache Kaleidoskop (kombinierte Zeit- und Tonhöhen Spiegelung an einer oder allen drei horizontalen und vertikalen Achsen) wählbar. Alle eingespielten Melodien können so, wie sie eingespielt wurden, auch wiedergegeben werden. Zum Experimentieren lassen sie sich auch um ein Drittel verlangsamt oder beschleunigt abspielen.

### Das tonale Netz

Hier kann der Musiker mit dem System der reinen Stimmung arbeiten. Die Ausgangsfrequenz liegt bei 131 Hertz (also dem tiefen »C«). Alle gespielten Töne werden an diesem Wert gemessen und in ihr natürliches (reines)

Frequenzverhältnis zueinander gebracht. Die grafische Darstellung erfolgt durch ein Netzwerk, in dem sich nebeneinanderstehende Töne im Quinten- und übereinanderstehende Töne im großen Terzabstand zueinander befinden. Alle gespielten Noten werden im zwölf mal elf Felder großen Display rot angezeigt, wobei dieser Bereich nach allen Seiten um 84 Felder verschiebbar ist. Dadurch ergibt sich ein Aktionsradius, der auf herkömmlichem Notenpapier kaum noch darzustellen ist.

### Die Obertonreihe

Die Grundlagen der Obertonreihe existieren seit der griechischen Antike. Sie basieren auf der symmetrischen Verbindung von Musik und Zahl. Damit stellt die Obertonreihe ein natürliches Bindeglied zwischen Mathematik und der Musik dar und wird deshalb gern verwendet. Beim Anschlagen einer Taste wird auf dem Monitor das kleinstmögliche ganzzahlige Frequenzverhältnis zu einem »C« angezeigt. Wird zum Beispiel ein Ton mit der Frequenz von 393 Hz gespielt, so erhält der Musiker im Display die Zahl drei in der Obertonreihe über »C«, da er dreimal so schnell schwingt wie der Bezugston.

(Becker/Holstein/rz)

Übersicht: MIDI-Keyboards bis 2000 Mark

# Maxi-Sound

Neben dem Preis sind die wichtigsten Merkmale, an denen sich die Qualität der Instrumente ablesen läßt, die Tastatur und die Besonderheiten wie einsteckbare ROM-Karten. Fast alle Keyboards in unserer Tabelle haben einen dynamischen Anschlag. Die Tasten reagieren also

auf die Kraft und Geschwindigkeit, mit der sie gedrückt werden. Allein auf diese Weise können die Töne leise, sanft kraftvoll oder hart sein. Daneben werden schon fertige Sounds, Klangfolgen und Begleitungen mitgeliefert, die man in eigene Kompositionen einbauen kann. (rm)

**Wer hätte nicht gerne ein eigenes Klavier, Orchester oder Tonstudio zu Hause? Seit es MIDI gibt, ein einheitliches Schnittstellensystem, mit dem sich elektronische Instrumente und Computer verbinden lassen, kann sich jeder diesen Traum erfüllen. Denn die Keyboards und Instrumente sind selbst für den Hobby-Musiker erschwinglich geworden.**

**K**eyboards, Synthesizer und Drum-Machines sind mittlerweile so vielseitig, daß sich vom tropfenden Wasserhahn bis zum täuschend echt klingenden Klavier alles programmieren und spielen läßt.

Wir haben für Sie die wichtigsten und vielseitigsten MIDI-Instrumente zusammengestellt. Dabei haben wir als finanzielle Obergrenze 2000 Mark gesetzt.

Auf alle Fälle empfehlen wir, bei jedem Kauf einen Fachhändler aufzusuchen, um sich genau beraten zu lassen. Erst eine Vorführung des betreffenden Gerätes kann einen echten Eindruck über die Klangqualität der Instrumente geben. Darum haben wir bei unserer Übersicht die wichtigsten technischen Daten aufgelistet, um Anhaltspunkte für eine erste Grobauswahl zu geben.

Die meisten Drum-Machines und Keyboards lassen sich programmieren. Wenn Sie Ihr MIDI-Gerät an Ihren Heimcomputer anschließen, haben Sie Zugriff zu seinem Massenspeicher und die Chance, spezielle MIDI-Software einzusetzen. Natürlich sind die vorgestellten Instrumente auch alleine spielbar. Doch ihre Leistungsfähigkeit zeigt sich erst im Verbund mit weiteren MIDI-Geräten oder speziellen Programmen. Diese sind natürlich in den genannten Preisen nicht enthalten.

Marke	Typ	Tastenanzahl	Programmierbarkeit	Besonderheiten	Bausatz	Speicher	Preis in Mark
Yamaha	DX100	49	96 Klänge	192 Klänge eingebaut	n	Kassettenanschluß	1150,-
	DX27	61	s.o.	nicht tragbar	n	s.o.	1560,-
Korg	Poly 800 II	49	56 Klänge	tragbar, Echogerät	n	Sequencer für 1000 Noten	1640,-
Roland PianoPlus	HP 100	76	—	Klaviertastatur, Stereo-Chorus	n	—	1690,-
Casio	CZ 1000	49	16 Klänge	Tolle Sounds	n	32 Klänge	1390,-
Seq. Circuits	Sixtrack	49	100 Sounds	6 Oszillatoren	n	Sequencer	1790,-
Roland Juno I	Alpha	—	64 Speicher	Spitzenklang, gute Tastatur	n	128	1560,-
Dr. Böhm	Key II	61	Sonderfunktionen	umfangreiche Einstellungen	j	32	1290,-
Dr. Böhm	Key P61	61	s.o.	gute Tastatur, Testprogramm, MIDI-Mischer	j	40	1995,-
Dr. Böhm	Digital Drums	—	44 Schlagarten	128 Rhythmeninstrumente, 16 Songs	j	resistent	1693,-
Casio	HT 700	49	beliebige Klänge	LCD-Display	n	20	720,-
Yamaha	PSR 80	61	—	16 Orchesterstimmen	n	—	1590
Korg	707	49	—	Keyboardsplitting	n	ROM- und RAM-Karten	1420,-
Casio	CZ I	61	beliebige Sounds	16stimmig, Display	n	RAM-Cardridge	1950,-
Korg	DDD I	—	beliebig	18 Instrumente für Percussion	n	ROM-Karte	980,-
Kawai	K1	61	per Joystick	Keyboardsplit	n	32	1590,-
Kawai	R-80	—	Step by Step	24 Drum- und Percussionsounds	n	8	890,-



# Was ist, wenn Fortsetzung folgt?

Sie werden Ihren Augen nicht trauen. Der Laser-Beam-Printer braucht für 11 Seiten A4 gerade eben 1 Minute und schreibt gleich darauf die Fortsetzung auf dem 2. Formular.

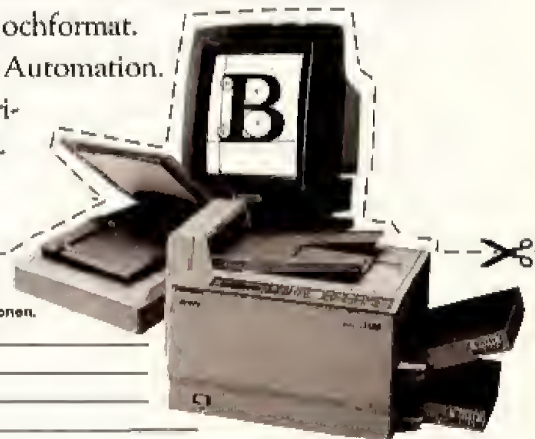
Für Grafik- und Textverarbeitungsprogramme. Super schnell und hochauflösend. Und weil er 2 Kassetten getrennt ansteuert, schreibt er in der nächsten Minute noch 11 zweite Seiten. Panasonic. Beeindruckende Büroelektronik für das Desktop-Publishing.

Lesen lernt Ihr Computer genauso einfach: in den Flachbett-Scanner Text auflegen, schon eingelesen. Mit seiner hohen Auflösung von 400 dpi, sieht er jeden Buchstaben. Sofort zu sehen auf dem A4 Ganzseitenbildschirm.

Natürlich im Hochformat.

Panasonic Office Automation.

Die kompatible Peripherie für Ihr Desktop-Publishing.



## COUPON

Bitte schicken Sie mir Informationen.

Firma: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

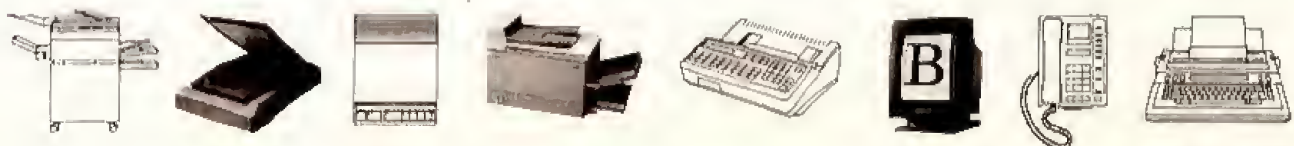
Ich interessiere mich für:  Laser-Beam-Printer  Scanner  Monitore

Panasonic Deutschland GmbH, Büroelektronik/PM, Winsberggring 15, 2000 Hamburg 54

HC 2/88

# Panasonic

OA



Panasonic  
Deutschland GmbH

INGENIEUR

Seite 2

Panasonic  
Deutschland GmbH

Winsberggring 15  
2000 Hamburg 54  
Telefon 7 16 15 45 50  
Telefax 7 16 15 45 50  
Bx 14141

...den Morgen.  
... ganz schön auf geht sun- us ergebnis zu sein  
... nicht erklären. Parashb  
... stellung befragt die Telefonanlage erhalten, die Ihnen  
... viele bietet.

401 RS 49-360



Gesucht: Das kürzeste Musikprogramm

# Fiep. Dündel. Tralali.

**Möglichst kurz soll es sein. Und möglichst lustig. Und möglichst musikalisch. Wir suchen das kürzeste Musik- oder Soundprogramm.**

Immer mehr Computer werden als Musik-Maschinen eingesetzt. Sie spielen Klavier, Orgel, Geige und Schlagzeug. Sie steuern über MIDI ganze Orchester oder spielen vier- und noch mehrstimmige Lieder. Vom »Piju-Piju« eines Actionspiels bis zur Sprachausgabe reicht das Repertoire ihrer Sound-Fähigkeiten. Aufwendige Musik-

Programme verschlingen allerdings oft mehrere hundert KByte. Happy-Leser sollen beweisen: Es geht auch wesentlich kürzer. Programmieren Sie eine kleine Melodie, einen lustigen Sound oder einen heißen Rhythmus. Schicken Sie uns das Programm und gewinnen Sie hundert Mark in bar oder eines von zehn Fachbüchern aus dem Markt & Technik Verlag. Es muß nicht unbedingt ein Basic-Einzeiler sein. Es dürfen ruhig fünf bis maximal zehn Basic-Zeilen sein. Schreiben Sie Ihr Musikprogramm in Basic, C, Pascal oder Assembler. Nur länger als 255 Byte oder ein Block auf Diskette soll-

te Ihr Programm nicht sein. Und: witzig sollte es sein.

Schicken Sie Ihr Programm auf Diskette und eine kurze Erläuterung bis zum 8.8.88 an

**Happy-Computer  
Soundprogramm-Wettbewerb  
Hans-Pinsel-Straße 2  
8013 Haar**

Die Autoren der besten drei Musik- oder Soundprogramme bekommen von uns je 100 Mark in bar. Alle Einsendungen nehmen darüber hinaus an der Verlosung von zehn Büchern teil. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. (9)

## MIDI-Software im Überblick

**MIDI muß mit**

**L**ängst ist MIDI kein Fremdwort mehr für den Computer-Anwender. Seit Erscheinen des Atari ST sind auch MIDI-Spiele im Gespräch (zum Beispiel »MIDI-Maze«). Doch welche Programme werden hauptsächlich in Verbindung mit Synthesizern und anderen MIDI-Instrumenten eingesetzt?

In erster Linie benutzt der MIDIist einen Sequenzer. Dieses Programm kann man als Tonbandgerät verstehen, nur daß es keine Töne aufzeichnet, sondern MIDI-Daten, die man auch als MIDI-Events bezeichnet. Mit einem Sequenzer kann man sich zu Hause ein Mehrspur-Tonbandgerät sparen, was ja sehr teuer ist. Auch Musik-Profis, wie zum Beispiel Jan Hammer (er hat die Titelmusik zur Fernsehserie »Miami Vice« geschrieben), benutzen Sequenzer-Programme.

Seit einiger Zeit gibt es zu den Sequenzern als Ergänzung Notendruckprogramme und Kompositionshilfen. Diese Programme sind schon für den engagierten Hobby-Musiker geeignet, da sie das Komponieren vereinfachen. Komplett

**Mit der richtigen Software können auch Sie einem MIDI-Instrument fantastische Sounds entlocken. Und Software für die verschiedenen Computer gibt es reichlich.**

Musikstücke können Sie mit den Notendruckprogrammen in der allgemein üblichen Notenschreibweise zu Papier bringen. Im Regelfall enthalten diese Programme gleichzeitig einen Noteneditor, in dem Sie Noten eingeben und dann über den Synthesizer abspielen lassen.

Die dritte Rubrik der MIDI-Software beherrschen die Soundverwaltungsprogramme, die man auch als Bankloader oder Voice-Editoren bezeichnet. Sie sind nur für bestimmte Synthesizer geeignet, da diese Programme auf Synthesizer-spezifische MIDI-Daten zurückgreifen. Wollen Sie sich einen Soundeditor für Ihren Synthesizer anschaffen,

dann achten Sie unbedingt darauf, daß das Programm für Ihren Synthesizer bestimmt ist.

Mit einem Soundeditor können Sie die Klänge eines Synthesizers verändern und Hüllkurven auch grafisch darstellen. Außerdem enthält ein Editor meist auch ein Archivprogramm, mit dem Sie den von Ihnen zusammengestellten Sound auf Diskette speichern können.

In unserer Übersicht macht sich ein Trend ganz deutlich bemerkbar: Die meiste MIDI-Software gibt es für den Atari ST (wegen seinem eingebauten MIDI-Interface), dann folgt relativ viel Software für IBM-PC und Kompatible (wegen seiner hohen Verbreitung). Für den C 64/128 wird keine neue Software mehr produziert, genauso wenig für den Atari XL/XE. Auch für den Amiga gibt es sehr wenig Software, und für die Schneider CPC-Computer sind uns keine Hersteller und Anbieter in Deutschland bekannt.

Wer also in MIDI richtig einsteigen will, der sollte sich einen Atari ST oder einen MS-DOS-Computer kaufen. (kl)

**Atari ST****Sequenzer**

Produktname	Besonderheiten	Hersteller/Importeur	Preis in Mark
Dr. T's MIDI Recording Studio 8 Track	8-Spur-Sequenzer, Realtime oder Step by Step-Aufnahme, MIDI-Event-Editor	MEV	110
EZTrack ST	20-Spur-Realtime-Sequenzer, Tempo regelbar von 0.5 bis 480 Schläge pro Minute	Hybrid Arts	149
MIDISOFT Studio	32-Spur-Sequenzer und Editor, Aufnahme in Echtzeit oder schrittweise	Markt&Technik	149
Wersi Multitrack 24 ST	24-Spur-Tonstudio, leichte Bedienung durch Maussteuerung	Wersi	490
Twenty Four	24-Spur-MIDI-Recorder, Speicherung von ungefähr 20 000 Notenzusammenstellungen	Steinberg	490
Keyboard Controlled Sequencer (KCS) Version 1.6	48-Spur-Sequenzer, 130 000 Noten pro Lied (1 MByte Speicher), frei wählbare Auflösung	MEV	495
Creator	64-Spur-Realtime-Sequenzer, Auflösung von einer 768tel-Note	C-Lab	495
Dr. T's KCS + PVG Programmable Variations Generator	beinhaltet den 48-Spur-Sequenzer, erzeugt aus vorhandenen Spuren neue rhythmische und melodische Figuren, mit Schwingfunktion, die mit kleinen Temposchwankungen ein natürlicheres Spielgefühl vermittelt	MEV	660
Master Tracks Pro	64-Spur-Realtime-Sequenzer, grafischer Lied- und Schritt-Editor, System-Exklusiv-Library	MEV	690

**Notendruck- und Kompositionsprogramme**

Produktname	Besonderheiten	Hersteller/Importeur	Preis in Mark
M	interaktives Kompositionsprogramm, kompatibel zum KCS	MEV	480
The Copyist Level II	Notendruckprogramm für Dr. T's KCS, Umwandlung von Musik in Noten und Noten in Musik	MEV	495
MastersCore	Notendruckprogramm für Twenty-Four	Steinberg	540
Wersi Noteneditor 24 ST	Erweiterung des Wersi Multitrack 24 ST zur Notendarstellung auf Bildschirm und Drucker	Wersi	590

## Soundverwaltung

Produktname	Synthesizertyp	Besonderheiten	Hersteller/ Importeur	Preis in Mark
DX-Ware 1.5 ST	Yamaha DX, TX	Soundmanager	G. C. Geerdes	99
Synth-Works	Yamaha FB01, TX 81Z, Roland MT 32	Soundeditor und -archiv	Steinberg	190
AXE	Yamaha DX/TX	Soundeditor und -archiv, MIDI-Monitor, Sequenzer	Midisoft	198
Dr. T's Editor-System	Casio CZ, Kawai 3, Korg DS 8 Korg DP 2000/3000	Soundeditor und -archiv, grafische Darstellung der Hüllkurven, neue Sounds mit Zufallsgenerator formen	MEV	220
CZ-Android ST	Casio CZ-Serie	Soundeditor und -archiv, durch Zufallsgenerator lassen sich neue Sounds formen	Hybrid Arts	229
DX-7 Profi	Yamaha DX 7	Soundeditor und -archiv, grafische Darstellung, Zufallsgenerator zur Soundformung, Sequenzer	MEV	235
Matrix 6/R ST	Oberheim Matrix 6	Soundeditor und -archiv, Split-Editor	G. C. Geerdes	248
Elka-Sound-Genius	Elka EX44, EM44, ER44, ER33	Soundeditor und -archiv	G. C. Geerdes	248
TX-81 Z ST	Yamaha TX 81	Soundeditor und -archiv	G. C. Geerdes	248
Dr. T's Editor-System	Roland D-50, Oberheim Matr. 6 Yamaha TX 81Z, FB01, DX/TX	Soundeditor und -archiv, grafische Darstellung der Hüllkurven, neue Sounds mit Zufallsgenerator formen	MEV	290
D-50/MT-32 ST	Roland D-50 & MT-32	Soundeditor und -archiv	G. C. Geerdes	298
Prophet VS ST	Prophet VS	Soundeditor und -archiv, 24 Spur Sequenzer, Sample Cutter	G. C. Geerdes	298
DX-7 II Profi	Yamaha DX 7 II	Soundeditor und -archiv, grafische Darstellung, Zufallsgenerator zur Soundformung, Sequenzer	MEV	299
Dr. T's Editor-System	Lexicon PCM 70	Soundeditor und -archiv, grafische Darstellung der Hüllkurven, neue Sounds mit Zufallsgenerator formen	MEV	330
Gen Patch ST	alle	universelles Soundarchiv	Hybrid Arts	339
SQ-80/ESQ ST	Ensoniq ESQ 1, SQ-80	Soundeditor und -archiv, Sounderzeugung durch Zufallszahlen Sequenzverwaltung, Liededitor	G. C. Geerdes	348
Synth-Works	Yamaha DX/TX, Ensoniq ESQ1, Roland D 50	Soundeditor und -archiv, Mix Creation und Patch Creation	Steinberg	350
X-Alyzer	Yamaha DX 7	Soundeditor und -archiv, kann Sounds zusätzlich in Sampler übertragen und den Sound über Monitor-Laut- sprecher ausgeben	C-Lab	390
Soundfilter Waveform Editor	Akai X7000/S700	Soundeditor und -archiv	MEV	390
Sound Works	Akai S 900, Ensoniq Mirage, Prophet 2000	Soundeditor und -archiv	Steinberg	390
PSE-900	Akai S 900	stellt die gesampelten Sounds auf dem Bildschirm dar und formt künstliche Sounds	G. C. Geerdes	398
DX-Android-ST	Yamaha DX 7	Soundeditor und -archiv, durch Zufallsgenerator lassen sich neue Sounds formen	Hybrid Arts	399
Soundfilter Waveform Editor	Akai S900	Soundeditor und -archiv	MEV	490
Dr. T's Editor-System	Ensoniq ESQ 1	Soundeditor und -archiv, grafische Darstellung der Hüllkurven, neue Sounds mit Zufallsgenerator formen	MEV	550

## Atari XL/XE

### Sequenzer

Produktname	Besonderheiten	Hersteller/ Importeur	Preis in Mark
MIDI/TRACK 2	16-Spur-Sequenzer, 7000 Noten Kapazität, Editorfunktionen, für alle 8-Bit-Ataris inklusive Interface	Hybrid Arts	400
MIDI/TRACK 3	16-Spur-Sequenzer, 10500 Noten Kapazität, Mute- und Solo-Funktion für alle Spuren für 130 XE, inklusive Interface	Hybrid Arts	450

## Soundverwaltung

Produktname	Synthesizertyp	Besonderheiten	Hersteller/ Importeur	Preis in Mark
RX Patch	Yamaha RX-Drummaschinen	Soundverwaltung	Hybrid Arts	60
Midipatch DX	Yamaha DX 7	Soundverwaltung	Hybrid Arts	99
Midipatch CZ	Casio CZ	Soundverwaltung	Hybrid Arts	99
Pro 8 Patch	Prophet 5	Soundverwaltung	Hybrid Arts	99
Ob 8-Patch	Oberheim OB 8	Soundverwaltung	Hybrid Arts	99
DX-Editor	Yamaha DX 7	Soundeditor und -archiv	Hybrid Arts	180
Genpatch	alle	universell einsetzbare Soundverwaltung	Hybrid Arts	180

Fortsetzung auf Seite 98

# Beratung und Auftragsannahme: Tel.: 02554/1059

## GESCHÄFTSZEITEN:

Montag bis Freitag von 9.00-13.00 Uhr und 14.30-18.00 Uhr.  
Samstags ist nur unser Ladengeschäft von 9.00-13.00 Uhr  
geöffnet (telefonisch sind wir an Samstagen nicht zu er-  
reichen).

Sie erreichen uns über die Autobahn A1 Abfahrt Münster-Nord  
- B54 Richtung Steinfurt/Gronau - Abfahrt Altenberge/Laer -  
in Laer letzte Straße vor dem Ortsausgang links (Schild „Marien-  
hospital“) - neben der Post (ca. 10 Autominuten ab Münster/  
Autobahn A1).

## Ein Preisvergleich lohnt sich!

ernst mathes - seit 6 Jahren ein Begriff für preisbewußte Käufer!

Sie finden bei uns die interessantesten Produkte fast aller namhaften Computer- und  
Drucker-Hersteller weit unter deren unverbindlich empfohlenen Verkaufspreisen.

Fordern Sie unsere aktuelle Gesamtpreisliste an, die wir Ihnen gern kostenlos und postwendend zusenden.

### Commodore

PREISENKUNIG: AMIGA 500 incl. RGB-  
Farbmonitor PROFEX CM 14 S (Stereo,  
sonst techn. Daten wie COMMODORE 108 II)  
1569,-

#### PREISENKUNIG:

**AMIGA 2000**, deutsche Tasta-  
tur, 1 MByte RAM, incl. einem eingebau-  
ten Floppy 800 K, Maus und diverser  
Software, incl. RGB-Farbmonitor PRO-  
FEX CM 14 S (Stereo, sonst techn. Daten  
wie COMMODORE 108 II) **2595,-**

COMMODORE PC 40-20 AT, 1 MB RAM,  
dt. Tastatur, CPU 80286, IBM-AT-kompatibel,  
1 Floppy 1,2 MB und 20 MB Festplatte, incl.  
14" Monochrom-Monitor, MS-DOS 3.31 und  
BASIC, nur 3969,-

PREISENKUNIG: COMMODORE PC I,  
512 K RAM, dt. Tastatur, IBM-kompatibel,  
Farb- und Herculesgrafik, 1 Floppy 360 K incl.  
MS-DOS 3.2 und BASIC, nur 735,-

COMMODORE PC 10-III, deutsche Tastatur,  
IBM-kompatibel, CPU 8088, 640 K RAM, 2  
Floppies à 360 K 1789,-

COMMODORE PC 20-III, wie PC 10-III, je-  
doch 1 Floppy 360 K und 20 MByte Festplatte  
2589,-

Weitere Commodore-Produkte auf Anfrage.

### TANDON

TANDON-Computer auf Anfrage.

### VICTOR

VICKI 512 K RAM, CPU 8088-2 (Taktfre-  
quenz 4.77 MHz/7.16 MHz), mit 12" Moni-  
chrom-Monitor, MS-DOS 3.2, BASIC  
= mit zwei 5 1/4" Floppies à 360 K 1598,-  
= mit einem 5 1/4" Floppy 360 K und 20 MB  
Platte 2360,-

### ZENITH + NEC

Komplettpaket: ZENITH ezzy PC, 512 K  
RAM, CPU 8086-kompatibel (7.16 MHz),  
IBM-kompatibel, incl. MS-DOS 3.2, GW-  
BASIC, MS-DOS-Manager, Monochrom-  
Monitor incl. NEC 24-Nadel-Matrix-Drucker  
P 2200 und Druckerkabel  
= mit zwei 3 1/2" Floppies à 720 K 2048,-  
= mit einem 3 1/2" Floppy 720 K und 20 MB  
Festplatte 2548,-

### PLANTRON

Die neuen PLANTRON-Computer im Tower-  
Gehäuse weit unter den unverbindlich emp-  
fohlenen Verkaufspreisen von PLANTRON.

Fordern Sie bitte kostenlos die aktuelle Preisliste über unser gesamtes Lieferprogramm an, oder  
beachten Sie uns. Selbstverständlich können Sie auch telefonisch bestellen. Preise zuzüglich Ver-  
sandskosten. Versand per Nachnahme. Alle Preise beziehen sich auf den vollen Lieferun-  
fang, wie vom Hersteller angeboten, soweit nicht ausdrücklich anders erwähnt. Soweit in dieser  
Anzeige keine längere Garanzzeit angegeben ist, gewähren wir 7 Monate Garanzzeit!  
Das Angebot ist freibleibend. Liefermöglichkeiten vorbehalten. Bei großer Nachfrage ist nicht im-  
mer jeder Artikel sofort lieferbar. Preise gültig ab 27.6.88.

### HANDY SCANNER

Handy Scanner komplett  
- für IBM-kompatible Rechner  
= NEU; für ATARI ST nur noch 498,-  
675,-



**SEAGATE ST 225 20 MB**  
Festplatte incl. Controller **498,-**

Weitere SEAGATE-Produkte auf Anfrage.

### Schneider

NEU: SCHNEIDER PC-2640 Serie, CPU  
80286 (12 MHz Taktfrequenz), IBM-AT-  
kompatibel, 640 K RAM, deutsche Tastatur,  
Maus, komplett mit MS-DOS 3.3, GEM und  
diverser Software  
mit einem 3 1/2" Floppy 1,44 MB, 32 MB Fest-  
platte und Monochrom-Monitor 3989,-  
mit einem 3 1/2" Floppy 1,44 MB, 32 MB Fest-  
platte und EGA-Monitor 4789,-

Die neuen SCHNEIDER-Computer auf An-  
frage.

### NEC

PREISENKUNIG:  
**NEC P 2200** Pinwriter 24-Na-  
del-Drucker incl. deutschem Handbuch  
nur **798,-**

Die neuen NEC-Drucker und NEC-Monitore  
auf Anfrage.

### ATARI

ATARI-NE/MEGA-ST-Serie weit unter den  
unverbindlich empfohlenen Verkaufspreisen  
von ATARI.  
NEU: ATARI PC-Serie auf Anfrage.

### COMPAQ

Neu in unserem Lieferprogramm: COMPAQ-  
Computer auf Anfrage.

### AMSTRAD

NEU: AMSTRAD PC 1640, CPU 8086, 640 K  
RAM, Grafikkarte, Centronics- und RS232C-  
Schnittstelle incl. Monochrom-Monitor  
= mit einem Floppy 360 K 1535,-  
= mit zwei Floppies à 360 K 1793,-  
Weitere AMSTRAD-Computer auf Anfrage.

### EPSON

EPSON-Drucker weit unter den unverbind-  
lich empfohlenen Verkaufspreisen von  
EPSON auf Anfrage.

### Panasonic

PANASONIC-Drucker auf Anfrage.

### TOSHIBA

PREISENKUNIG: TOSHIBA T1000 Port-  
able, 512 K RAM, IBM-PC-kompatibel, Super-  
twist-LCD-Bildschirm (80 Zeichen x 25 Zei-  
len), ein eingebautes Floppy 720 K, Centro-  
nics- und RS232C-Schnittstelle, Akku-  
betrieb nur noch 1895,-  
Systemkit mit Handbüchern 125,-  
Weitere TOSHIBA-Computer und TOSHI-  
BA-Drucker auf Anfrage.

### SEIKOSHA

NEU: SEIKOSHA SL130 AI nur 1448,-

### SEIKOSHA SL-80 AI

24-Nadel-Matrix-Drucker nur **748,-**

### SEIKOSHA SL-80 VC

für C64 nur **748,-**

Preis incl. deutschem Handbuch.

### STAR

Auf alle STAR-Drucker gewähren wir 12 Mo-  
nate Garanzzeit.

### STAR LC 10

Matrix-Drucker **598,-**

### BROTHER

BROTHER M 1409 Matrix-Drucker 789,-  
BROTHER M 1509 Matrix-Drucker 945,-  
BROTHER M 1709 Matrix-Drucker 1145,-  
BROTHER BR 20 Typendrucker 989,-  
BROTHER BR 40 Typendrucker 1838,-  
NEU: BROTHER M 1724L 1365,-  
Preis incl. deutschem Handbuch.  
Weitere BROTHER-Produkte auf Anfrage.

### EPSON

EPSON-Drucker weit unter den unverbind-  
lich empfohlenen Verkaufspreisen von  
EPSON auf Anfrage.

### Panasonic

PANASONIC-Drucker auf Anfrage.

### olivetti

**OLIVETTI DM 105** Farb-  
matrix-Drucker, 9 Nadeln, IBM- und  
EPSON JX 80-kompatibel, 120 Zei-  
chen/Sekunde, anschießbar u.a. an  
COMMODORE AMIGA 2000/500  
nur **648,-**

### JUKI

JUKI 6100 Typendrucker nur 725,-  
JUKI 6000 Typendrucker nur 375,-  
Weitere JUKI-Drucker auf Anfrage.

### FUJITSU

FUJITSU-Drucker auf Anfrage.

### CITIZEN

COMPUTER DRUCKER

PREISENKUNIG bei vielen Artikeln!  
CITIZEN Matrix-Drucker 120 D 395,-  
CITIZEN Matrix-Drucker MSP 150 645,-  
CITIZEN LSP 100 Matrix-Drucker 498,-  
CITIZEN HQP 40 999,-  
Neue CITIZEN-Drucker:  
Matrix-Drucker MSP 40 765,-  
Matrix-Drucker MSP 45 965,-  
Matrix-Drucker MSP 50 1090,-  
Matrix-Drucker MSP 55 1289,-

### OKIDATA

OKI Microline 393 Matrix-Drucker 2148,-  
OKI Microline 393 Colour 2348,-  
Weitere OKI-Microline-Drucker zu interes-  
santen Preisen.

### CITOH

CITOH-Drucker auf Anfrage.

...außerdem haben wir eine Reihe weiterer  
Hersteller neu in unser Sortiment aufgenom-  
men!

## 7 Monate Garanzzeit auf alle Geräte!

Wir sind seit Jahren  
bekannt für:

- Markenprodukte zu günstigen Preisen
- herstellernunabhängige Beratung

- große Auswahl
- guten Service (auch nach der Garanzzeit)
- täglichen Versand
- gute Lieferbereitschaft
- ständige Qualitätskontrollen

# MICROCOMPUTER-VERSAND ernst mathes GmbH

Pohlstraße 28, 4419 Laer, Beratung und Auftragsannahme: Tel. 02554/1059

# Highway

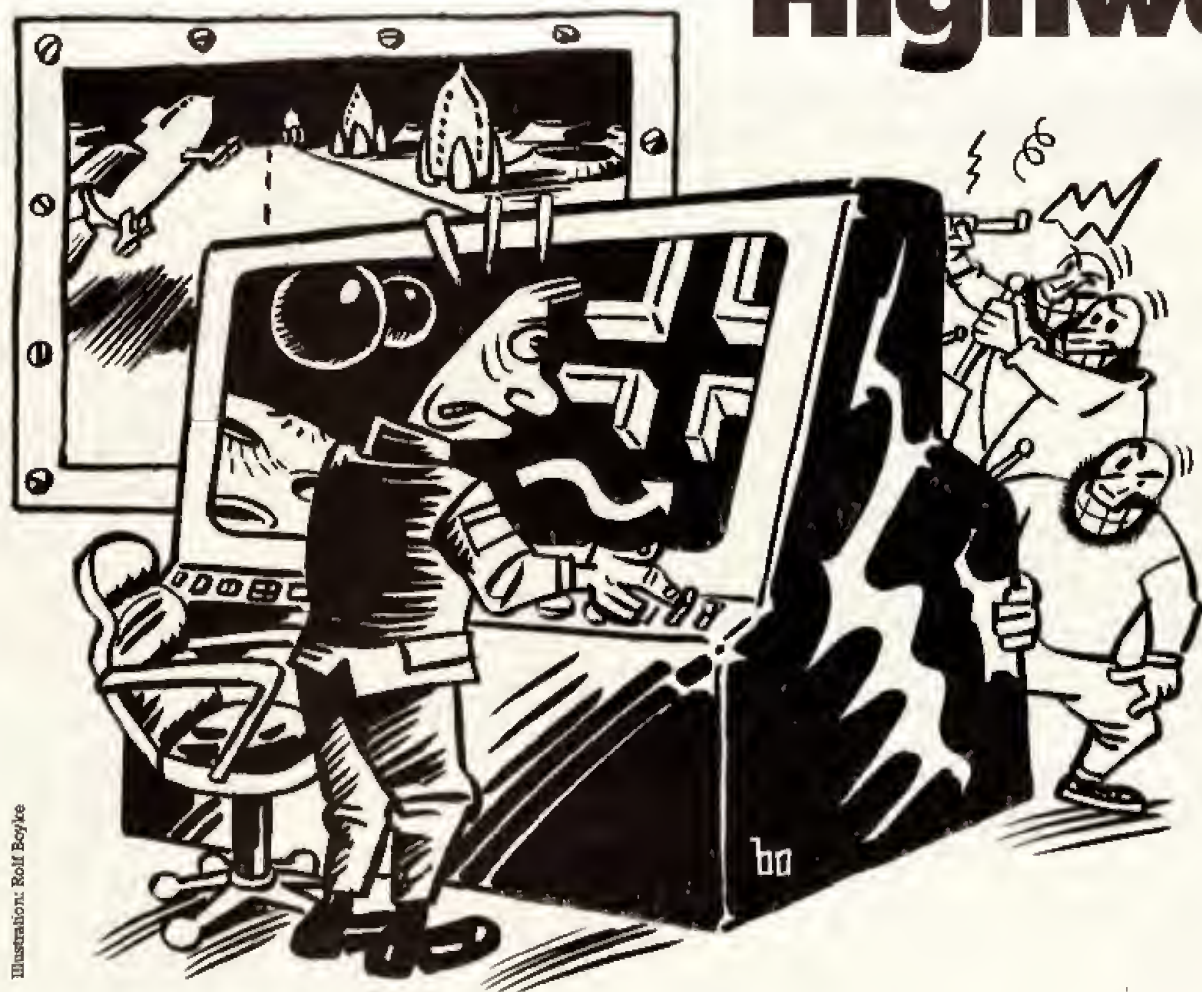


Illustration: Rolf Boyke

**Achtung! Kugelraumschiff im Anflug auf Ihren Raumsektor. Geleiten Sie das Schiff sicher durch Ihren Sektor. Aber Vorsicht! Sie müssen ihm erst einen Weg bahnen, eine ganz schön knifflige Aufgabe, die Ihnen »Razzle-Dazzle«, unser Listing des Monats für den Atari ST, stellt. Sie haben nämlich nicht viel Zeit.**

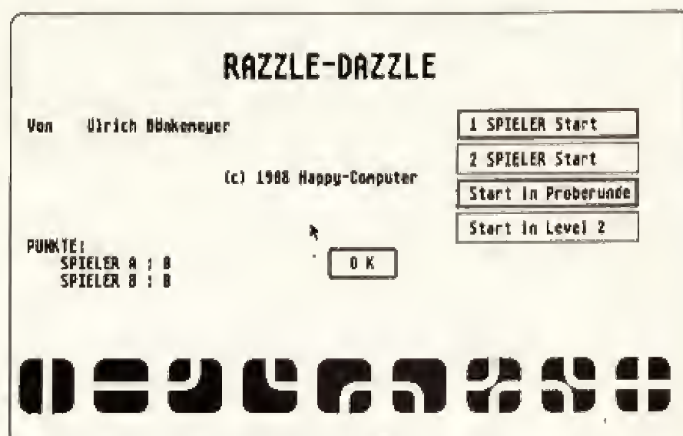
Im Weltraum ist der Teufel los. Darum hat die intergalaktische Weltraumbehörde beschlossen, den Welt- raum in einzelne Sektoren zu unterteilen. Sie als zukünftiger Pilot eines Galakto-Hoppers müssen zuerst einen fünfjährigen Dienst als Hyperraum-Lotse hinter sich bringen. Die Jungs von der intergalaktischen Weltraum- behörde machen Ihnen das Leben aber zur Hölle. Denn Sie haben Ihren Raumsektor reichlich durcheinander gebracht. Diesen müssen Sie jetzt in Ordnung bringen, damit der interstellare Kugelkreuzer ungehindert passieren kann. Ihnen läuft aber die Zeit davon.

Glücklicherweise brauchen Sie für diese Aufgabe nur Ihren Atari ST und eine Maus (Sie brauchen jetzt also nicht zu Ihrem Hyperraum zu laufen). Sie können ent- weder einen Schwarzweiß- oder Farb-Monitor benutzen.

Oben rechts sehen Sie eine Kugel (das Raumschiff), die unaufhaltsam nach unten wandert. Ist sie auf der Höhe des rechten Pfeils auf dem Bildschirm, dann ändert sie ihre Richtung in die des Pfeils und wandert in Ihren ersten Raumsektor. Inzwischen sollten Sie die Flugrou- ten schon etwas sortiert haben, damit der Kugelraumer

nicht vorzeitig in eine fremde Milchstraße abtreibt. Sie sehen, daß die Flugrouten aus einzelnen quadratischen Teilen zusammengesetzt sind. Diese können Sie nur ver- schieben, nicht drehen. Verschieben Sie die Teile so, daß das Raumschiff auf der linken Seite des Bildschirms genau beim Pfeil rauskommt. Dann haben Sie es ge- schafft.

Die Teile verschieben Sie, indem Sie mit dem Maus- zeiger auf das Teil fahren, das Sie verschieben wollen. In unmittelbarer Nachbarschaft muß sich eine Lücke befinden, damit es dort hineinrutschen kann. Verschie- ben Sie ein Routenstück, in dem sich das Kugelraum-



Das Hauptmenü und Titelbild von Razzle-Dazzle bedienen Sie mit der Maus, Sie können auch zu zweit spielen

# frei für Kugelraumer

schiff gerade befindet, so verschiebt sich das Raumschiff mit. Auf diese Weise kommen Sie schneller ans Ziel und erhalten mehr Punkte auf Ihr Konto.

Bevor Sie mit dem Abtippen beginnen, sollten Sie sich eine Diskette formatieren und darauf einen Ordner mit dem Namen »RAZZLE« anlegen. Dann tippen Sie einfach alle drei Listings ab. Mit welchem Sie anfangen, bleibt Ihnen überlassen. Hinterher sollten sich alle drei Programme auf Ihrer Razzle-Diskette im Ordner »RAZZLE« befinden.

Starten Sie nun »RAZZLEL.BAS«. Dieses Programm legt die nötigen Spiele-Level an. Danach starten Sie »RAZZLEM.BAS«, das die Spiele-Grafik auf Diskette anlegt. Damit sind alle Vorbereitungen getroffen.

Sie können jetzt »RAZZLEC.BAS« starten, es ist das eigentliche Spiel. RAZZLEC lädt alle Grafiken und Level von Diskette nach und zeigt dann das Titelbild. Hier wählen Sie, ob Sie alleine oder zu zweit spielen wollen und geben an, ob Sie im Übungslevel starten oder gleich im Level 2. Haben Sie gewählt, dann klicken Sie den OK-Knopf in der Mitte des Bildschirms an. Sofort baut sich das Spiel-Feld auf. In der ersten Zeile oben sehen Sie, wieviel Zeit Ihnen noch bleibt, wieviel Punkte Sie haben, wieviel Kugeln noch im Spiel sind, in wel-

chem Level Sie gerade sind und in welchem Bild Sie gerade spielen.

Wir empfehlen Ihnen, erstmal ein paar Proberunden im Übungslevel zu spielen. Denn in Level 2 beschleunigt Ihr Kreuzer fast auf Lichtgeschwindigkeit. (kl)

## Razzle-Dazzle ★★ von Ulrich Bönkemeyer

Computertyp:	Atari ST
Sprache:	GFA-Basic 2.0
Eingabehilfe:	keine
Kurzbeschreibung:	Geschicklichkeits- und Labyrinthspiel
Länge in Byte:	13922
Besonderheiten:	Läuft mit Farbmonitor in mittlerer Auflösung und mit Schwarzweiß-Monitor

- \* ist schnell abgetippt
- \*\* nehmen Sie sich etwas Zeit
- \*\*\* besser am Wochenende

```

1: ' RAZZLE-DAZZLE
2: ' von Ulrich Bönkemeyer
3: ' {c} 1988 Happy-Computer
4: On Break Gosub Ende
5: Dim Bilder$(9),Pos$(10,7),
  Level$(10,7,50),Levt(1),
  Punkte(1),Geschw(1),
  Baellet(1)
6: If Xbios(4)=0 Then
7:   Alert 1,"[Läuft nur in]
  mittlerer[und hoher]
  Auflösung",1,"[PECH]",A
8:   End
9: Endif
10: Farbe=1/(3-Xbios(4))
11: If Xbios(4)=1 Then
12:   Setcolor 0,5H777
13:   Setcolor 1,5H614
14:   Setcolor 2,5H600
15:   Setcolor 3,5H245
16: Else
17:   Setcolor 0,0
18:   Setcolor 1,0
19: Endif
20: Anz_spielert=1
21: Punkte(0)=0
22: Punkte(1)=0
23: $Lade_zeichen
24: $Sprite_init
25: $Sound_init
26: $Level_init
27: Do
28:   Levt(0)=1
29:   Levt(1)=1
30:   Baellet(0)=3
31:   Baellet(1)=3
32:   Geschw(0)=0.125
33:   Geschw(1)=0.125
34:   Spielert=0
35:   $Zeichne_titel
36:   Punkte(0)=0
37:   Punkte(1)=0
38:   Repeat
39:     Zeit=150
40:     Zeit=150
41:     $Ausgabe_bild
42:     Sieg=0
43:     E.ndet=0
44:     Ddx=1
45:     Ddy=1
46:     Bx=S2*11.5
47:     By=20
48:     Altbx=0
49:     Altbyt=0
50:     Zx=0
51:     Zy=Geschw(Spielert)
52:     Drint=0
53:     Repeat
54:       $Verschieben
55:       $Bonus
56:       $Kugel
57:     Until E.ndet<>0 Or Inkey$="a"
58:     Exit If E.ndet=0
59:     If Sieg=-1 Then
60:       Punkte(Spielert)=
        Punkte(Spielert)+
        Punkte(Spielert)+
        Int(Zeit)
61:       Levt(Spielert)=
        Levt(Spielert)+ 1
62:       If Levt(Spielert)=
        Lastlevt Then
63:         Levt(Spielert)=1
64:         Geschw(Spielert)=
        Geschw(Spielert)+ 2
65:         If Geschw(Spielert)=4
        Then
66:           Edit
67:           Endif
68:         Endif
69:         Else
70:           Baellet(Spielert)=
        Baellet(Spielert)- 1
71:           If Baellet(Spielert)=0
        Then
72:             Al$="(SPIELER "+
        Chr$(65+Spielert)+" | C
        A M E Q V E R )"
73:             Alert 3,Al$,1,"[ O K ]
        ",Void
74:             Endif
75:             If Anz_spielert=2 And
        Baellet(Abs(Spielert-1))
        >0 Then
76:               Spielert=Abs(Spielert-
        1)
77:               Al$="(SPIELER "+
        Chr$(65+Spielert)+" | list
        an der Reihe )"
78:               Alert 3,Al$,1,"[ O K ]
        ",Void
79:               Endif
80:             Endif
81:             Until Baellet(0)=0 And
        Baellet(Anz_spielert-1)=0
82:             Loop
83: Procedure Level_init
84:   Open "i",#1,"RazzleL.LEV"
85:   For I%=1 To 100
86:     For J%=1 To 7
87:       For K%=1 To 10
88:         Input #1,Level$(K%,J%,
        I%)
89:       Next K%
90:     Next J%
91:     Exit If Eof(#1)
92:   Next I%
93:   Lastlevt=I%+1
94:   Close #1
95: Return
96: Procedure Sound_init
97: Restore S.ound
98: For I%=1 To 400
99:   Read AS
100:   Exit If AS="****"
101:   So$=So$+Chr$(Val("5H"+AS))
102: Next I%
103: For I%=1 To 400
104:   Read AS
105:   Exit If AS="*****"
106:   So2$=So2$+Chr$(Val("6H"+
        AS))
107: Next I%
108: S.ound=
109: Data 7,38,8,F,9,F,A,F,8,F
110: Data 0,DD,1,1,9,F,2,EE,3,0
111: Data A,F,4,EE,5,0,FF,5,A,0
112: Data FF,1,A,F,4,FD,5,0,FF,5
113: Data 0,0,9,0,A,0,FF,1,8,F
114: Data 0,DD,1,1,9,F,2,EE,3,0
115: Data A,F,4,1C,5,1,FF,5,A,0
116: Data FF,1,A,F,4,3E,5,1,FF,5
117: Data 0,0,9,0,A,0,FF,1,8,F
118: Data 0,DD,1,1,9,F,2,EE,3,0
119: Data A,F,4,66,5,1,FF,5,8,0
120: Data 9,0,A,0,FF,1,8,F,0,DD
121: Data 1,1,9,F,2,EE,3,0,A,F
122: Data 4,7B,5,1,FF,5,A,0,FF,1
123: Data A,F,4,1C,5,1,FF,5,8,0
124: Data 9,0,A,0,FF,1,8,F,0,91
125: Data 1,1,9,F,2,C6,3,0,A,F
126: Data 4,3E,5,1,FF,5,A,0,FF,1
127: Data A,F,4,66,5,1,FF,5,8,0
128: Data 9,0,A,0,FF,1,8,F,0,A9
129: Data 1,1,9,F,2,D4,3,0,A,F

```

Denken Sie vor dem Abtippen an eine leere Diskette im Laufwerk

```

130: Data 4,7B,5,1,FF,5,8,0,9,0
131: Data A,0,FF,1,8,F,0,A9,1,1
132: Data 9,F,2,D4,3,0,R,F,4,A9
133: Data 5,1,FF,5,A,0,FF,1,A,F
134: Data 4,DD,5,1,FF,5,8,0,9,0
135: Data A,0,FF,1,8,F,0,DD,1,1
136: Data 9,F,2,EE,3,0,A,F,4,66
137: Data 5,1,FF,5,8,0,9,0,A,0
138: Data FF,1,8,F,0,DD,1,1,9,F
139: Data 2,EE,3,0,A,F,4,7B,5,1
140: Data FF,5,A,0,FF,1,A,F,4,A9
141: Data 5,1,FF,5,8,0,9,0,A,0
142: Data FF,1,8,F,0,FA,1,1,9,F
143: Data 2,FD,3,0,A,F,4,DD,5,1
144: Data FF,5,8,0,9,0,A,0,FF,1
145: Data 8,F,0,DD,1,1,9,F,2,EE
146: Data 3,0,A,F,4,7B,5,1,FF,3D
147: Data 8,0,9,0,A,0,FF,1,FF,0
148: Data "****"
149: Data 7,3B,8,F,9,F,A,F,0,F
150: Data 0,EE,1,0,9,0,A,0,FF,6
151: Data 8,0,8,F,0,FD,1,0,FF,6
152: Data 8,0,8,F,0,C,1,1,FF,6
153: Data 8,0,8,F,0,1C,1,1,FF,6
154: Data 8,0,8,F,0,2D,1,1,9,0
155: Data A,0,FF,6,8,0,8,F,0,3E
156: Data 1,1,FF,6,8,0,8,F,0,51
157: Data 1,1,FF,6,8,0,8,F,0,66
158: Data 1,1,FF,6,8,0,8,F,0,7B
159: Data 1,1,9,0,A,0,FF,6,8,0
160: Data 8,F,0,91,1,1,FF,6,8,0
161: Data 8,F,0,A9,1,1,FF,6,8,0
162: Data 8,F,0,C3,1,1,FF,6,8,0
163: Data 8,F,0,DD,1,1,9,0,A,0
164: Data FF,6,8,0,8,0,F,17,8,F
165: Data 0,EE,1,0,9,0,A,0,FF,6
166: Data 8,0,FF,0
    
```



```

167: Data "****"
168: Return
169: Procedure Zeichne_titel
170: Do
171:   Cls
172:   If Xbios(4)=1 Then
173:     Color 2
174:   Endif
175:   Rbox 0,0,539,399*Farbe
176:   Deftext 3,128,1,26
177:   Text 202,60*Farbe,200,"
RAZZLE-DAZZLE"
178:   Color 1
179:   Print At(3,7);"Von
Ulrich Bönkemeyer"
180:   Print At(3,10);"
(c) 1988
Happy-Computer"
181:   Print At(55,7);"1 SPIELER
Start"
182:   Print At(55,9);"2 SPIELER
Start"
183:   Print At(55,11);"Start in
Proberunde"
184:   Print At(55,13);"Start in
Level 2"
185:   If Xbios(4)=1 Then
186:     Color 3
187:   Endif
188:   Print At(3,14);"PUNKTE:"
189:   Print At(7,15);"SPIELER A
:";Punkte(0)
190:   Print At(7,16);"SPIELER B
:";Punkte(1)
191:   For I:=0 To 3
192:     Box 420,(90+I*32)*
Farbe,590,(117+I*32)*
Farbe
193:     Next I
194:     Box 422,(92+(Anz_spieler*
1)*32)*Farbe,588,(115+
(Anz_spieler*1)*32)*
Farbe
195:     Box 422,(92+(Geschw(0)*8+
1)*32)*Farbe,588,(115+
(Geschw(0)*8+1)*32)*
Farbe
    
```

```

196:   Print At(41,15);"O K";
197:   Box 300,220*Farbe,364,244*
Farbe
198:   Box 302,218*Farbe,362,246*
Farbe
199:   For I:=1 To 9
200:     Sx=70*I-60
201:     Sy=320
202:     Put Sx,Sy*Farbe,
Bilder$(I)
203:     Next I
204:     Repeat
205:     Until Mousex=1 And
{(Mousex<422 And
Mousex<588 And
Mousex<211*Farbe And
Mousex<92*Farbe) Or
(Mousex<302 And Mousex<364 And
Mousex<220*Farbe And Mousex<
246*Farbe)}
206:     Exit If Mousey<211*Farbe
207:     If Mousey<156*Farbe Then
208:       If Mousey<124*Farbe
Then
209:         Anz_spieler:=2
210:       Else
211:         Anz_spieler:=1
212:       Endif
213:     Else
214:       If Mousey<188*Farbe
Then
215:         Geschw(0)=0.125
216:         Geschw(1)=0.125
217:       Else
218:         Geschw(0)=0.25
219:         Geschw(1)=0.25
220:       Endif
221:     Endif
222:     Loop
223:     If Xbios(4)=1 Then
224:       Color 1
225:     Endif
226:   Return
227: Procedure Lade_zeichen
228:   For I:=1 To 9
229:     Bilder$(I)=String$(422," ")
230:     If Exist("
\RAZZLE\RAZZLE.PX1")
Then
231:       Bload "
\RAZZLE\RAZZLE.PX"+
Right$(Str$(I),1),
Varptr(Bilder$(I))
232:     Else
233:       If Exist("RAZZLE.PX1")
234:         Bload "\RAZZLE.PX"+
Right$(Str$(I),1),
Varptr(Bilder$(I))
235:     Else
236:       Alert 1,"[Die Datei
RAZZLE.PX] existiert noch
nicht !|Bitte erst mit
RAZZLEM.BAS [Laugen] ",
1,"[Okay]";,Void
237:     Edit
238:   Endif
239: Endif
240: Next I
241: Bilder$(0)=String$(422," ")
242: Get 0,0,51,51*Farbe,
Bilder$(0)
243: Return
244: Procedure Sprite_init
245: Restore Sprdat
246: Spr$=Mki$(7)+Mki$(8)+Mki$(0)
+Mki$(0)+Mki$(1)
247: For I:=1 To 16
248:   Read Vorne,Hinten
249:   Spr$=Spr$+Mki$(Hinten)+
Mki$(Vorne)
250: Next I
251: Sprdat:
252: Data 0,0,0,0,0,1984,896,
8176,4064,16376,6640,
16376,5104,32764,14320,
32764
253: Data 16376,32764,16376,
32764,8176,32764,8176,
16376,4064,16376,896,
8176,0,1984
254: Data 0,0
255: Return
256: Procedure Ausgansbild
257: Sprite Spr$
258: Cls
259: For I:=1 To 10
260:   For J:=1 To 7
261:     Post(I,J)=Level$(I,
J),Lev$(Spieler)
262:   Next J
263: Next I
264: Post(10,7)=0
    
```

```

265: Ziel:=Random(7)+1
266: Start:=Random(5)+3
267: Leerx:=10
268: Leery:=7
269: Print At(8,1);Using "
SPIELER "+Chr$(65+
Spieler)+ Bonus: ###
Punkte: ### Bille: #
Runde: ## Level: #",
Int(Bonus),
Punkte$(Spieler),Baelle$(
Spieler),Lev$(Spieler),
Geschw$(Spieler)*8
270: Print At(32,2);"Drücke 'e'
für Ende."
271: #Showscreen
272: #Pfeil_zeichnen(572,
((Start*0.5)*52-20),1)
273: #Pfeil_zeichnen(51,((Ziel*+
0.5)*52-20),-1)
274: Return
275: Procedure Bonus
276: If Geschw$(Spieler)=0.125
Then
277:   Zeit=Zeit-0.00625
278: Else
279:   Zeit=Zeit-0.025
280: Endif
281: If Int(Zeit)<Zeit Then
282:   Shown
283:   Vsync
284:   Print At(25,1);Using "###"
,Int(Zeit);
285:   Print At(37,1);Using "
###",Punkte$(Spieler)+
Int(Zeit);
286:   Zeit:=Zeit
287:   If Zeit<17 Then
288:     Sound 1,15,10,6
289:     Wave 1,1,9,12083
290:   Endif
291: Endif
292: If Int(Zeit)=0 Then
293:   #Fehler
294:   Endif
295: Return
296: Procedure Showscreen
297: For I:=1 To 10
298:   For J:=1 To 7
299:     Put I*52,(J*52-20)*
Farbe,Bilder$(Post(I,J))
300:   Next J
301: Next I
302: Return
303: Procedure Verschieben
304: If Mousex>52 And Mousex<11*
52 And Mousey<32*Farbe
And Mousey<(8*52-20)*
Farbe And Mousek=1 Then
305:   Pxt=Mousex/52
306:   Py=(Mousey+20*Farbe)/(52*
Farbe)
307:   If (Abs(Pxt-Leerx)=1 And
Abs(Py-Leery)=0) Or
(Abs(Pxt-Leerx)=0 And
Abs(Py-Leery)=1) Then
308:     If Pxt=Int(Bx/52) And
Py=Int((By+20)/52) Then
309:       Sprite Spr$
310:       Bx=Bx-52*(Pxt-Leerx)
311:       By=By-52*(Py-Leery)
312:     Endif
313:     Post(Leerx,Leery)=
Post(Pxt,Py)
314:     Post(Pxt,Py)=0
315:     Sprite Spr$
316:     Put Leerx*52,(Leery*
52-20)*Farbe,
Bilder$(Post(Leerx,
Leery))
317:     Leerx=Pxt
318:     Leery=Py
319:     Sound 1,3,0,0
320:     Wave 7944,1,7,1222
321:     Put Pxt*52,(Py*52-20)*
Farbe,Bilder$(Post(Pxt,
Py))
322:     Sprite Spr$,Bx,By*Farbe
323:   Endif
324: Endif
325: Return
326: Procedure Kugel
327: #Richtung
328: Bx=Bx+2x
329: By=By+2y
330: Shown
331: Vsync
332: Sprite Spr$,Bx,By*Farbe
333: Return
334: Procedure Richtung
335: Bxt=Bx/52
336: Byt=(By+20)/52
    
```





```

337:  If (Int(Bxt)<>AltBxt% Or
Int(BYt)<>AltBYt% Or
(Bxt=Int(Bxt)+0.5 And
Byt=Int(Byt)+0.5) Then
338:  AltBxt%=Bxt
339:  AltBYt%=Byt
340:  If Bxt>10 And Byt>=Start%+
0.5 And Drin%<0 Then
341:  Drin%=-2
342:  Zx=-Zy
343:  Zy=0
344:  Endif
345:  If Bxt<11 Or Drin%=-1
Then
346:  Drin%=-1
347:  If Bxt>=11 Or Byt>=0 Or
Byt<1 Then
348:  @Fehler
349:  Endif
350:  If Bxt<1 And Int(Byt)+
0.5=Ziel%+0.5 Then
351:  @Sieg
352:  Else
353:  If Bxt<1 Then
354:  @Fehler
355:  Endif
356:  Endif
357:  If E.ndet%=0 Then
358:  If Post%(Bxt,Byt)=0
Then
359:  @Fehler
360:  Endif
361:  If Post%(Bxt,Byt)=2
And Zx=0 Then
362:  @Fehler
363:  Endif
364:  If Post%(Bxt,Byt)=1
And Zy=0 Then
365:  @Fehler
366:  Endif
367:  If Post%(Bxt,Byt)=4
And (Sgn(Zx)=1 Or Sgn(Zy)
=-1) Then
368:  @Fehler
369:  Endif
370:  If Post%(Bxt,Byt)=4
And Bxt=Int(Bxt)+0.5 And
Byt=Int(Byt)+0.5 Then
371:  Zd=Zy
372:  Zy=Zx
373:  Zx=Zd
374:  Endif
375:  If Post%(Bxt,Byt)=5
And (Sgn(Zx)=1 Or Sgn(Zy)
=-1) Then
376:  @Fehler
377:  Endif
378:  If Post%(Bxt,Byt)=5
And Bxt=Int(Bxt)+0.5 And

```

```

Byt=Int(Byt)+0.5 Then
379:  Zd=Zy
380:  Zy=Zx
381:  Zx=Zd
382:  Endif
383:  If Post%(Bxt,Byt)=3
And (Sgn(Zx)=-1 Or
Sgn(Zy)=-1) Then
384:  @Fehler
385:  Endif
386:  If Post%(Bxt,Byt)=3
And Bxt=Int(Bxt)+0.5 And
Byt=Int(Byt)+0.5 Then
387:  Zd=Zy
388:  Zy=Zx
389:  Zx=Zd
390:  Endif
391:  If Post%(Bxt,Byt)=6
And (Sgn(Zx)=-1 Or
Sgn(Zy)=1) Then
392:  @Fehler
393:  Endif
394:  If Post%(Bxt,Byt)=6
And Bxt=Int(Bxt)+0.5 And
Byt=Int(Byt)+0.5 Then
395:  Zd=Zy
396:  Zy=Zx
397:  Zx=Zd
398:  Endif
399:  If Post%(Bxt,Byt)=7
And Bxt=Int(Bxt)+0.5 And
Byt=Int(Byt)+0.5 Then
400:  Zd=Zy
401:  Zy=Zx
402:  Zx=Zd
403:  Endif
404:  If Post%(Bxt,Byt)=8
And Bxt=Int(Bxt)+0.5 And
Byt=Int(Byt)+0.5 Then
405:  Zd=Zy
406:  Zy=Zx
407:  Zx=Zd
408:  Endif
409:  Endif
410:  Endif
411:  Endif
412:  Return
413:  Procedure Fehler
414:  Void Xbios(32,L:Varptr(So$))
415:  Al$="Tja, das war wohl
nicht|so gut, vielleicht
wird|es ja beim nächsten|
Mal was....|"
416:  Alert 2,Al$,1,{"SCHADK"},
Void
417:  E.ndet=-1
418:  Return
419:  Procedure Sieg
420:  Void Xbios(32,L:Varptr(So$))

```

```

421:  Al$="Hipp, hipp, hurra !!!|
|Sie haben es geschafft
und|"+Str$(Int(Zeit%))+
Punkte|geschafft|!"
422:  Alert 1,Al$,1,{" O K "},
Void
423:  E.ndet=-1
424:  Sieg%=1
425:  Return
426:  Procedure Pfeil_zeichnen(X%,
Y%,R%)
427:  Draw X%+10*R%,(Y%-10)*
Farbe
To X%+40*R%,(Y%-10)*
Farbe
428:  Draw To X%+40*R%,(Y%+10)*
Farbe
429:  Draw To X%+10*R%,(Y%+10)*
Farbe
430:  Draw To X%+10*R%,(Y%+15)*
Farbe
431:  Draw To X%,Y%*Farbe
432:  Draw To X%+10*R%,(Y%-15)*
Farbe
433:  Draw To X%+10*R%,(Y%-10)*
Farbe
434:  Deffill 1,1
435:  Fill X%+10*R%,Y%*Farbe
436:  Return
437:  Procedure Ende
438:  If Xbios(4)=2 Then
439:  Setcolor 0,1
440:  Setcolor 1,1
441:  Endif
442:  Edit
443:  Return

```

»RAZZLEC.BAS« ist das eigentliche Spiel, das Sie nach dem Installieren immer brauchen (Zeilennummern nicht mit abtippen)

```

1:  ' RAZZLE DAZZLE von Ulrich
Bönkemeyer
2:  ' unter RAZZLEM.BAS apeichern
3:  ' (c) 1988 Happy-Computer
4:  If Xbios(4)=0 Then
5:  Alert 1,["Laufte sur in|
mittlerer|und hoher|
Aufloesung !"],1,{"FECH"},A%
6:  End
7:  Endif
8:  Farbe=1/(3-Xbios(4))
9:  If Xbios(4)=1 Then
10:  Color 2
11:  Endif
12:  Dim Bilder$(9)
13:  V=50
14:  Restore Daten
15:  Do
16:  Read No
17:  Exit If No=255
18:  Do
19:  Read Befehl
20:  Exit If Befehl=255
21:  If Befehl=1 Then
22:  Read X,Y,X1,Y1
23:  Rbox X/100*V,Y/100*V*
Farbe,X1/100*V,Y1/100*V*Farbe
24:  Endif
25:  If Befehl=2 Then
26:  Read X,Y,X1,Y1
27:  Draw X/100*V,Y/100*V*
Farbe To X1/100*V,Y1/100*
V*Farbe
28:  Endif
29:  If Befehl=3 Then
30:  Read X,Y,R,Al,Be
31:  Ellipse X/100*V,Y/100*V*
Farbe,R/100*V,R/100*V*

```

```

Farbe,Al,Be
32:  Endif
33:  If Befehl=4 Then
34:  Read X,Y
35:  Deffill 1,2,6
36:  If Xbios(4)=1 Then
37:  Deffill 2,2,6
38:  Endif
39:  Fill X/100*V,Y/100*V*
Farbe
40:  Endif
41:  If Befehl=5 Then
42:  Read X,Y,X1,Y1
43:  Color 0
44:  Draw X/100*V,Y/100*V*
Farbe To X1/100*V,Y1/100*
V*Farbe
45:  Color 1
46:  If Xbios(4)=1 Then
47:  Color 2
48:  Endif
49:  Endif
50:  Loop
51:  Get 0,0,V+1,(V+1)*Farbe,
Bilder$(No)
52:  Cls
53:  Loop
54:  @Write_data
55:  End
56:  Daten:
57:  Data 1,1,0,0,100,100,2,40,0,
40,100,2,60,0,60,100,4,
30,40,4,70,70,5,42,0,58,
0,5,42,100,58,100,255
58:  Data 2,1,0,0,100,100,2,0,40,
100,40,2,0,60,100,60,4,
30,30,4,70,70,5,0,42,0,
58,5,100,42,100,58,255

```

```

59:  Data 3,1,0,0,100,100,2,40,0,
40,30,3,30,30,10,2700,0,
2,30,40,0,40
60:  Data 3,60,0,60,30,3,30,30,30,
2700,0,2,30,60,0,60,4,20,
20,4,70,70,5,0,42,0,58,5,
42,0,50,0,255
61:  Data 4,1,0,0,100,100,2,40,0,
40,30,3,70,30,30,1800,
2700,2,70,60,100,60
62:  Data 2,60,0,60,30,3,70,30,10,
1800,2700,2,70,40,100,40,
4,20,20,4,80,30,5,42,0,
58,0,5,100,42,100,58,255
63:  Data 5,1,0,0,100,100,2,40,100,
40,70,3,70,70,30,900,
1800,2,70,40,100,40
64:  Data 2,60,100,60,70,3,70,70,
10,900,1800,2,70,60,100,
60,4,30,30,4,80,80,5,42,
100,50,100,5,100,42,100,
58,255
65:  Data 6,1,0,0,100,100,2,40,100,
40,70,3,30,70,10,0,900,2,
30,60,0,60
66:  Data 2,60,100,60,70,3,30,70,
30,0,900,2,30,40,0,40,4,
20,80,4,80,20,5,0,42,0,
58,5,42,100,50,100,255
67:  Data 7,1,0,0,100,100,2,40,0,
40,30,3,30,30,10,2700,0,
2,30,40,0,40

```

»RAZZLEM.BAS« brauchen Sie anfangs nur einmal aufrufen, danach nicht mehr

```

68: Data 2,60,0,60,30,3,30,30,30,
2700,0,2,30,60,0,60
69: Data 2,40,100,40,70,3,70,70,
30,900,1000,2,70,40,100,40
70: Data 2,60,100,60,70,3,70,70,
10,900,1000,2,70,60,100,
60,4,20,20,4,20,80,4,80,
20,4,80,60,5,0,42,0,50,5,
42,100,58,100,5,0,42,0,
58,5,100,42,100,58
71: Data 5,42,100,58,100,5,42,0,
58,0,255
72: Data 0,1,0,0,100,100,2,40,0,
40,30,3,70,30,30,1000,
2700,2,70,60,100,60
73: Data 2,60,0,60,30,3,70,30,10,
1000,2700,2,70,40,100,40
74: Data 2,40,100,40,70,3,30,70,
10,0,900,2,30,60,0,60
75: Data 2,60,100,60,70,3,30,70,
30,0,900,2,30,0,40,4,
20,20,4,20,80,4,80,80,4,80,20
76: Data 5,0,42,0,50,5,42,0,50,0,
5,100,42,100,58,5,42,100,

```

```

58,100,255
77: Data 9,1,0,0,100,100,2,40,0,
40,40,2,60,0,60,40,2,40,
60,40,100,2,60,60,60,100
78: Data 2,0,40,40,40,2,60,40,100,
40,2,0,60,40,60,2,60,60,
100,60,4,20,20,4,20,80,4,
80,80,4,80,20
79: Data 5,42,0,58,0,5,42,100,58,
100,5,0,42,0,58,5,100,42,
100,58,255
80: Data 255
81: Procedure Write_data
82:   For I%=1 To 9
83:     If Exist("RAZZLE\*.*)"
84:   Then
85:     Bsave "
RAZZLE\RAZZLE.PK">
Right$(Str$(I%),1),
Varptr(Bilder$(I%)),
Len(Bilder$(I%))
86:   Else
87:     Bsave "RAZZLE.PK">
Right$(Str$(I%),1),
Varptr(Bilder$(I%)),

```



Len(Bilder\$(I%))  
87: Endif  
88: Next I%  
89: Return

»RAZZLEM.BAS« generiert die Spielsteine auf Diskette

```

1: ' Razzle Dazzle von Ulrich
Bönkemeyer
2: ' unter RazzleL.BAS speichern
3: ' (C) 1988 Happy-Computer
4: Open "o",#1,"RazzleL.LEV"
5: Repeat
6:   For J%=1 To 7
7:     For K%=1 To 10
8:       Read A%
9:       Print #1,A%
10:      Next K%
11:     Next J%
12:     Read A%
13:   Until A%=0
14:   Close #1
15:   Data 5,9,2,9,2,9,6,2,2,6
16:   Data 9,1,5,2,6,1,1,5,6,1
17:   Data 3,1,1,9,1,9,4,9,3,9
18:   Data 6,1,4,2,3,4,6,4,6,9
19:   Data 9,9,2,9,1,5,3,1,1,4

```

```

20: Data 1,2,6,2,3,1,1,4,9,2
21: Data 1,2,4,2,2,9,4,2,9,2
22: Data 1
23: Data 5,6,5,6,2,6,2,6,9,9
24: Data 9,1,9,9,5,3,5,3,9,9
25: Data 1,4,1,1,4,2,4,2,9,9
26: Data 1,9,5,2,5,2,2,2,2,6
27: Data 1,9,9,2,1,9,9,9,5,3
28: Data 4,2,4,2,4,2,2,2,3,9
29: Data 2,2,2,2,2,2,2,2,2,2
30: Data 1
31: Data 5,2,2,2,2,2,2,2,2,6
32: Data 1,5,2,2,2,2,2,2,6,1
33: Data 1,1,5,2,2,2,2,2,6,1,1
34: Data 1,1,1,2,2,2,2,3,1,1
35: Data 1,1,4,2,2,2,2,2,3,1
36: Data 1,4,2,2,2,2,2,2,2,3
37: Data 4,2,2,2,2,2,2,2,2,2
38: Data 1
39: Data 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
40: Data 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1

```

```

41: Data 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
42: Data 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
43: Data 1,1,1,1,1,1,6,1,1,1
44: Data 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
45: Data 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
46: Data 1
47: Data 5,6,5,6,5,6,5,6,5,6
48: Data 1,4,3,4,3,1,1,4,3,1
49: Data 5,2,2,2,6,4,3,5,2,3
50: Data 4,2,2,6,4,2,6,4,2,6
51: Data 1,5,6,4,2,6,2,5,6,1
52: Data 1,1,1,5,6,1,1,1,1,1
53: Data 4,3,4,3,4,3,4,3,4,3
54: Data 0

```

»RAZZLEL.BAS« sorgt für die richtigen Level auf Diskette

## Level-Editor für Crillion

Als »Crillion-Fan« (Listing des Monats für den C 64 in Happy 7/88) kommt man natürlich irgendwann nicht mehr mit den 25 Levels aus. Ein Editor für neue Level muß her!

Die 25 Level von Crillion sind teilweise sehr schwer und nur wer das Spiel wirklich beherrscht, kann die High-Score-Grenze von 100 000 Punkten überschreiten. Doch dann will jeder Spieler mehr. Und mit unserem Editor sind Ihren eigenen Vorstellungen keine Grenzen mehr gesetzt.

Das Programm muß mit dem MSE eingegeben werden und liegt in gepackter Form vor. Trotzdem startet es nach »Run« automatisch.

Im Editor müssen Sie das Spiel Crillion laden. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Level in einem gepackten Crillion mit 26 Blöcken oder einem ungepackten mit 44 Blöcken bearbeitet werden. Nach dem Bearbeiten schreibt der Editor in jedem Fall eine ungepackte Version von 44 Blöcken Länge auf die Diskette.

Nach dem Starten des Editors und Laden von Crillion kann man die einzelnen Level mit den Funktionstasten

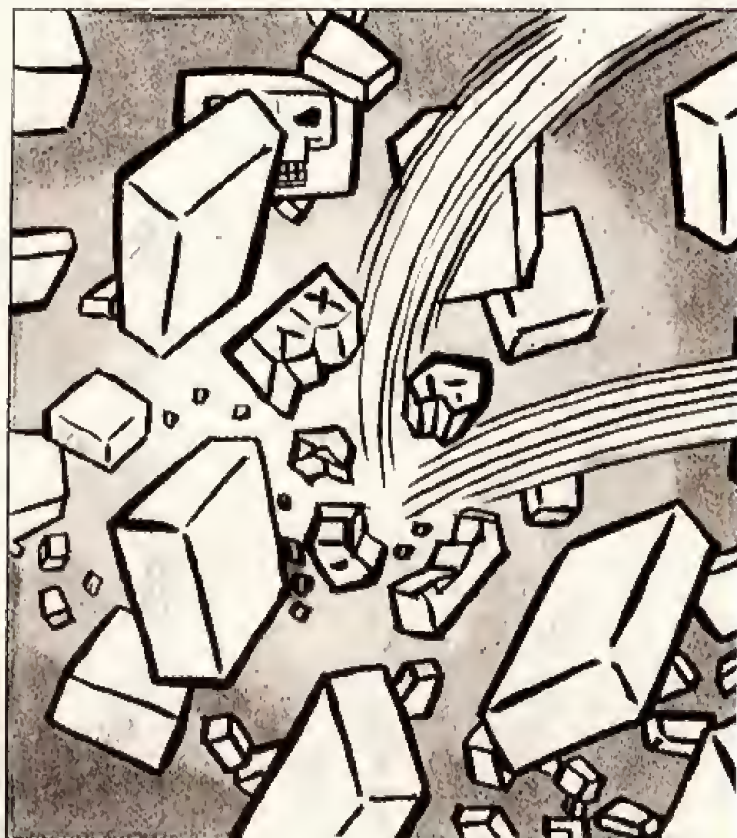


Illustration: Rolf Boyke

anwählen und editieren. Dabei arbeitet der Bildschirm-editor des C 64 wie gewohnt.

Als erstes wählen Sie eine Farbe für das zu setzende Zeichen mit <CTRL> und einer Zifferntaste von drei bis acht. Danach kann man mit folgenden Tasten die verschiedenen Symbole von Crillion aussuchen:

- 1 — Ein Leerzeichen
- 2 — Block ohne Aufschrift
- 3 — Mauer-Block
- 4 — Totenkopf-Block
- 5 — Block mit Stern
- 6 — Diskette

Wenn der Level komplett ist, müssen Sie noch festlegen, wo der Ball zu Beginn des Levels stehen soll. Das geschieht mit den Cursor-Tasten und gleichzeitig gedrückter Commodore-Taste.

Mit »F7« kann man den Editier-Modus schließlich wieder verlassen, und Crillion auf Diskette speichern und mit tollen neuen Leveln weiterspielen. (wo)

### Crillion-Editor ★

von Oliver Kirwa

Computertyp:	C 64/128
Sprache:	Assembler
Eingabehilfe:	MSE
Kurzbeschreibung:	Editor zum Spiele-Hit »Crillion«
Blöcke auf Diskette:	9
Länge in Byte:	2162
Lauffähig mit:	Diskette
Besonderheiten:	keine

- ★ ist schnell abgetippt
- ★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
- ★★★ besser am Wochenende

## Wer entwirft den besten Level für Crillion?

Haben Sie jetzt Lust auf neue Level bekommen und gleich ein paar Knüller zusammengestellt? Dann sollten Sie unbedingt an unserem großen Crillion-Wettbewerb teilnehmen. Aus den besten, pffigsten, und intelligentesten Leveln stellen wir die größte Crillion-Levelsammlung zusammen, die es je gegeben hat. Und jeder Einsender, der einen Level beigesteuert hat, bekommt diese einzigartige Super-Crillion-Maxi-Diskette als Dankeschön.

Schicken Sie uns eine Diskette mit Ihrem Crillion an folgende Adresse:

**Redaktion Happy-Computer**  
**Kennwort: Crillion-Level**  
**Hans-Pinsel-Straße 2**  
**8013 Haar**

Einsendeschluß ist der 30.9.88. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. (wo)



Name	crill-ed1	0801	1073	0941	41	80	8d	8a	02	a9	aa	8d	aa	
0801	0c 08 c3	07	9a 32 30 36	8c	0949	13	5c 74 0f	8d 98 d4	20	bb				
0809	32 ff 00	00 00 78 a0	c5 0d	0951	9a e3	20 b8 33	9f ba 21	5a						
0811	b9 46 08	99 fe 00 88 d0	d6	0959	d0 8d 20	d0 20 30 35	a2 b0							
0819	f7 04 01	84 ac 84 ad	a2 0e	0961	00 bd cb	3a 20 d2	ff e8	e4						
0821	04 b5 a0	d0 02 d6 ab	d6 f8	0969	e0 e2 d0	f5 91 91	14 47	32						
0829	aa ca ca	d0 f4 b1 ae	91 c0	0971	04 bb 25	8d 17 3d	a2 10	d4						
0831	ac a9 0c	c5 ae a9 09	e5 96	0979	bd fb 3c	9d 1f c1	ca d0	c3						
0839	af 90 e4	a9 2c 05 ae	a9 9c	0981	f7 20 e4	ff c9 85	d0 86	d9						
0841	33 05 af	4c ff 00 a2	de f4	0989	20 03 34	20 3b 37	c9 86	de						
0849	b1 ac 20	b4 01 9d 32	01 b7	0991	d0 03 4c	50 34 c9	87 11	d2						
0851	e8 d0 f5	a9 08 85 60	a9 d5	0999	40 4c 75	a7 80 d0	de 91	ff						
0859	ea 85 5f	a2 03 20 12	02 af	09a1	be a3 56	35 a9 39	8d 7d	03						
0861	f0 29 c9	07 d0 15 20	10 8f	09a9	1a a9 a2	8d 02 1a	4c 16	48						
0869	02 d0 0b	a2 04 20 12	02 78	09b1	0e 4c 80	2f 45 07	8d 06	bb						
0871	69 07 85	5d 90 05 a2	0a 3b	09b9	02 20 44	e5 a2 14	a0 00	e6						
0879	20 12 02	20 b2 01 f0	71 01	09c1	18 20 f0	ff 6a 3c	2e 5a	1b						
0881	20 bb 01	c6 5d d0 f4	c6 56	09c9	8d 9d 6a	c2 7b 8d	ff 06	48						
0889	5e 10 f0	20 10 07 d0	27 d2	09d1	8d 15 3c	fc 06 a9	42 8d	69						
0891	a9 02 85	61 a2 08 20	12 d0	09d9	fd 0b 20	fe 32 0d	0e 48	98						
0899	02 38 a5	ae a5 5d 85	5d 11	09e1	1f 07 1a	07 60 20	f9 33	41						
08a1	a5 af e5	5e 85 5e b1	5d 30	09e9	78 e6 fa	60 48 e9	ff 38	e1						
08a9	e6 5d d0	02 e6 f5 20	bb 0c	09f1	e9 01 d0	fb 68 60	ad 6a	23						
08b1	01 c6 61	d0 f1 f0 a4	20 01	09f9	c5 d0 2b	a2 18 bb	9d 80	1c						
08b9	10 02 d0	1a a9 03 85	61 cd	0a01	d4 0d 1d	f8 e5 22	a9 f9	cc						
08c1	20 10 02	d0 cf a2 0a	20 fe	0a09	f8 02 b0	21 8d 64	2f 10	2c						
08c9	12 02 69	00 85 5d a5	5e cd	0a11	14 8d 01	d4 a2 8d	20 f2	9a						
08d1	69 01 85	5e 90 c3 e0	20 f3	0a19	33 28 50	f1 5e dd	60 a9	5c						
08d9	12 02 4a	d0 04 69 04	d0 d6	0a21	13 69 40	a9 90 50	76 e1	57						
08e1	d4 b0 07	20 12 02 69	06 bf	0a29	00 a0 01	20 ba ff	ad 12	4c						
08e9	d0 d4 a2	88 20 12 02	90 89	0a31	69 e2 4e	a0 3d 20	bd ff	7f						
08f1	cd a9 37	85 01 58 4c	2c 66	0a39	f1 1f 55	f0 51 10	8d 12	1d						
08f9	33 b3 ac	e6 ac d0 02	e6 35	0a41	35 20 c4	34 61 73	e9 5b	4e						
0901	ad 60 91	ae e6 ae d0	02 44	0a49	33 20 34	34 73 02	20 05	97						
0909	e6 af 60	a2 01 86 5c	84 f2	0a51	ff b0 05	a9 01 08	22 89	0b						
0911	5d 84 5e	c6 60 d0 09	a9 25	0a59	0a 48 33	a6 45 12	03 01	1d						
0919	08 85 60	20 b2 01 85	5f 08	0a61	15 78 3c	9d e7 04	5c 15	af						
0921	06 5f 26	5d 26 5e c6	5c 35	0a69	02 c0 a1	ab 23 3c	78 a6	f3						
0929	d0 e9 a7	5d 60 03 a9	00 48	0a71	55 e2 f0	78 2d 8d	70 05	ae						
0931	8d 1d 3d	a9 22 85 fe	a9 6f											
0939	71 85 fd	a9 01 8d 16	70 e7											

Für viele neue Level: ein Editor zu Crillion.

```
0a79 : 8d 79 05 75 28 2a 0a a0 f0
0a81 : 25 92 00 05 fc f8 28 85 e5
0a89 : fb a9 fb 20 d8 ff b8 b0 2d
0a91 : c8 00 8c 46 38 00 eb 86 85
0a99 : 00 02 9f 36 27 90 07 c9 bc
0ae1 : 5b b0 03 20 0e 35 c9 20 0b
0aa9 : d0 c1 cd 0d 42 20 01 78 89
0ae1 : 14 d0 0b ae 2b 60 f0 06 4b
0ab9 : ce 50 69 03 d2 d3 51 23 c1
0ac1 : 01 21 44 b5 a9 20 9d 40 ed
0ac9 : 05 60 09 a0 e0 10 b0 09 b8
0ad1 : ee 75 9d 4e 48 03 3c 70 19
0ad9 : 31 16 ad 3b e5 4a 76 57 21
0ae1 : 60 60 e2 12 20 ff e9 40 86
0ae9 : 14 5f 00 c1 3c dd 05 08 dc
0af1 : d0 12 33 d2 05 d0 f3 a9 eb
0af9 : 35 8d ed 06 a9 55 8d ec c7
0b01 : 08 4c 0e 00 37 2d 39 ee 54
0b09 : 10 72 8d 01 1c a9 73 8d ce
0b11 : 0f 2b 74 8d 1b 02 80 75 f4
0b19 : 8d 27 2f 39 17 8d a6 11 c7
0b21 : e9 1f 8d 4b 0e a9 64 8d 01
0b29 : 4a 0e d1 01 8d 49 64 a9 17
0b31 : 8d 9c 0e 4c d0 9d 0e 25 96
0b39 : 64 8d 9e 51 51 f4 11 e2 fc
0b41 : f5 05 60 1c 8d fe 53 c1 b6
0b49 : 0f 25 a9 fe 8f cc 60 a0 4f
0b51 : 08 ae 13 3d 7a e9 fd 80 1d
0b59 : 8d f7 60 ad 00 d0 18 69 ac
0b61 : 09 8d 00 d0 ed 0f c8 40 65
0b69 : 32 9d 0e 0b ef 06 0e a0 23
0b71 : 28 38 ed 11 c5 19 6d ee 04
0b79 : 06 8d 34 03 a0 60 08 a0 a2
0b81 : 29 62 a9 3e 8d 57 20 b6 8f
0b89 : 35 0f 94 35 20 55 66 20 98
0b91 : c9 35 e4 91 fd 1c 84 40 b3
0b99 : a0 a6 91 d4 a9 38 05 15 26
0ba1 : 38 d0 4a 11 10 f2 8d 39 37
0ba9 : 05 21 cc 35 12 03 8d 9e c5
0bb1 : 20 57 1a 5b 38 48 c9 e1 20
0bb9 : 90 18 e9 fc 8d 15 eb 89 a3
0bc1 : 36 8a a1 ff 06 8c aa 30 74
0bc9 : 4c 57 36 e4 b0 12 ee 00 42
0bd1 : e1 a0 ba a9 aa 35 63 29 de
0bd9 : 0f c9 02 9c ee 9b 71 d3 1a
0be1 : d0 02 f0 17 c9 16 b0 13 80
0be9 : e9 f0 21 c4 fd 64 a3 36 e9
0bf1 : e8 2b 4f ce 89 4c 41 e0 de
0bf9 : 19 cd d2 4b 3c 81 c6 00 ff
0c01 : 40 64 60 f3 0e 1a 9e 46 c5
0c09 : 90 12 ce 25 1e 77 8e 15 bc
0c11 : 3d 54 81 ee 9c bd e3 3c 6e
0c19 : 1b 8e e0 41 cf 0f 10 79 7a
0c21 : 1b c4 1c ec 27 1e 8a 0d eb
0c29 : ed 06 8d 2c cd 00 fd 03 dd
0c31 : e0 09 0f 2e 6d 20 24 37 f6
0c39 : 4c 13 3a ad 16 3d a3 1a fa
0c41 : 90 05 59 42 86 10 d0 51 c1
0c49 : 19 c5 a8 65 c7 bb 46 21 d1
0c51 : 83 fe ae 16 4e 6e 1e 1d 7e
0c59 : 61 03 c1 17 3a 8d bd cd da
0c61 : c9 25 14 2e 20 22 36 4c 0c
0c69 : 89 36 a5 cb c9 40 b8 c1 f5
0c71 : ca 26 01 c3 92 d4 8d 8f 2c
0c79 : d4 a2 00 8e 0d 93 ee 0d a3
0c81 : 94 8d 4a 03 30 49 d0 12 84
```

```
0c89 : 9e 58 a9 93 89 ce 47 0c 74
0c91 : 13 4c 83 90 e0 6b e4 30 1b
0c99 : 0f e4 00 f1 83 90 e0 86 e6
0ca1 : e4 30 37 e4 50 4c 1c f6 cd
0ca9 : 0b 19 ef 8d 1a ef 40 37 a0
0cb1 : 04 d0 a2 07 a0 21 2b 4c ff
0cb9 : f0 c6 83 8c 1d 83 8a d8 49
0cc1 : 6c c5 d0 00 87 11 cc 40 f9
0cc9 : aa 96 7f cb 2a ae 40 e7 00
0cd1 : 8d 96 cb 8d 81 cb a9 01 6e
0cd9 : 8d 07 41 84 01 90 93 19 20
0ce1 : 90 07 32 2e 8d f8 62 ff 71
0ce9 : cf 9b 51 fa 04 71 81 fe 09
0cf1 : cf e0 e7 b1 fd 8d 29 d0 c3
0cf9 : c8 81 70 6c 19 71 05 d0 fe
0d01 : d1 73 20 dd 35 46 55 27 79
0d09 : d0 d6 00 2d d0 8d 2e c8 ae
0d11 : 1c 2c e2 c0 0d d0 4f 20 d9
0d19 : 17 d2 1d 26 22 14 6d ed fa
0d21 : 06 a0 23 a2 00 98 e1 00 61
0d29 : f1 2c 64 cd bd fd e6 ae c8
0d31 : 8d 02 05 02 8e 29 02 d0 fd
0d39 : 2a a5 02 c9 03 78 c1 10 ca
0d41 : e0 00 f0 06 20 58 36 45 46
0d49 : 64 20 22 1a 6c c9 07 d0 5c
0d51 : 53 50 ec 03 50 e4 89 18 fe
0d59 : 6c a9 20 1b ad 78 81 e0 6c
0d61 : 03 d0 0a c9 15 90 2f ce b8
0d69 : 7c 3b 4c a4 30 c9 fa b0 4a
0d71 : 25 ee 0a 14 45 f1 1e ed d3
0d79 : 05 1f bb 3b 90 10 ce 05 33
0d81 : 15 80 e0 b0 06 ee a1 0f a1
0d89 : 41 95 7e 3a 28 d0 15 ad 34
0d91 : 13 3d c9 5a b0 03 1c 41 17
0d99 : ce 4a e2 04 72 a8 4c 31 b5
0da1 : 4c 76 2b 32 09 87 90 23 8f
0da9 : 27 ee c2 e3 2d 33 d0 42 a9
0db1 : 12 9d e0 06 23 28 0c a2 70
0db9 : f0 8e 19 a4 a0 de 8c 01 fc
0dc1 : d0 ec 7c 00 8c 30 3d a0 87
0dc9 : 01 8c 13 5d a5 84 02 20 48
0dd1 : eb 35 6f f9 95 a6 cb e0 f1
0dd9 : 33 f0 04 e0 40 d0 09 c6 de
0de1 : 02 a4 86 ea 9e 91 ec 28 6d
0de9 : e4 6e e0 04 8b f2 83 06 e5
0df1 : d0 31 a0 00 d9 0c 3d f0 57
0df9 : 08 c8 c0 38 02 f6 4c 5b 5c
0e01 : 39 c0 c0 90 c1 5e 0a 8d 18
0e09 : 29 0e a7 91 fd b0 08 25 6f
0e11 : 38 69 08 8d b5 5c 14 3d bb
0e19 : 20 34 37 00 91 3c cc c9 fe
0e21 : 38 d0 0e ec 02 2e 01 2e c4
0e29 : 38 e3 86 f7 15 a0 05 a2 25
0e31 : 00 4c bd 36 c9 00 09 39 01
0e39 : 05 09 34 0b 24 e4 0a 24 0b
0e41 : d0 10 93 0f 90 93 13 42 57
0e49 : 4e 14 42 74 03 d0 32 20 00
0e51 : 2d 18 c0 34 19 03 52 94 61
0e59 : 18 03 5a 65 15 d0 a2 ff 9d
0e61 : e0 e2 a9 3f 8d 02 dd a9 b8
0e69 : 97 8d 00 02 e0 04 8d 88 7d
0e71 : 02 a9 15 f0 86 57 15 85 2e
0e79 : c6 4c 3e 33 c9 05 d0 0c 7b
0e81 : 36 31 ee c1 e0 fc 36 4c ab
0e89 : 3b 37 c9 06 d8 81 ce ee 46
0e91 : 20 e2 04 d0 11 06 e2 49 9c
```

```
0e99 : 01 0a b9 8d 17 d7 09 42 98
0ea1 : 8c 18 c2 d6 a8 a0 a8 54 a0
0ea9 : 06 98 b9 b7 0c d0 c8 ad 26
0eb1 : 05 88 5a 0d d0 82 8f 26 de
0eb9 : 60 02 00 d5 e0 90 e0 a0 2a
0ec1 : c2 c2 ae 42 08 20 14 50 4b
0ec9 : 71 41 0d db 14 34 ae 1c 6f
0ed1 : 73 16 19 12 74 9f c2 20 68
0ed9 : 00 71 01 1d 42 d5 ca c9 0f
0ee1 : 0b 19 0f 1c c5 80 43 94 57
0ee9 : ab cb c2 9a ca cb bl 20 98
0ef1 : b1 ca ca b1 10 c0 bd bd 6a
0ef9 : 20 a3 20 e0 00 01 e3 61 ea
0f01 : 63 88 b0 e2 17 e0 d0 0d 07
0f09 : 57 52 49 54 54 45 4e 20 4f
0f11 : 42 59 20 4f 4c 49 56 45 e5
0f19 : 52 20 4b 49 52 57 41 20 9c
0f21 : 49 4f 8f 31 39 30 38 08 62
0f29 : 00 13 11 11 1d c3 20 39 94
0f31 : 20 20 4d 20 45 20 3c 40 80
0f39 : 55 c7 9d b8 0a 11 0d 13 74
0f41 : 1e 20 20 3c 19 12 20 46 2e
0f49 : 31 20 92 91 16 34 a4 04 ff
0f51 : 71 17 45 4c 45 a2 4c 31 26
0f59 : 26 44 c2 49 62 06 e1 91 1d
0f61 : b2 e3 33 e2 32 e2 43 94 9e
0f69 : 20 4c 4f 4e 37 5e 41 6d
0f71 : 44 1f 2d 3e 35 35 2d e5 95
0f79 : 53 50 45 49 43 48 f1 e1 71
0f81 : d3 13 37 e3 93 12 49 95 42
0f89 : 06 00 e1 14 04 82 9a 4b e0
0f91 : 47 58 28 15 53 4b fe 03 33
0f99 : 6a 4c 4f 50 50 59 e3 c3 ee
0fa1 : 4e 44 20 47 49 42 31 61 17
0fa9 : 83 c9 58 41 4d c2 44 60 0c
0fb1 : 1d 0d 4c 2d 0b 0d 53 08 6e
0fb9 : 0d 80 33 23 2c b0 3f 04 85
0fc1 : 21 bb 11 96 52 57 1b 00 23
0fc9 : a1 58 c8 4f a8 80 2e 40 8a
0fd1 : 0d 04 f8 2d 7c 04 84 90 dd
0fd9 : 46 41 71 53 53 20 81 e2 89
0fel : 15 10 66 74 55 45 42 28 ff
0fe9 : 33 40 60 02 41 18 78 65 16
0ff1 : 37 96 2c 4d 55 53 53 0d 7f
0ff9 : 40 3a 20 56 4f 52 cb 9c 19
1001 : 4d cb 8e 8d b0 54 45 48 5c
1009 : 3f 35 21 13 10 03 09 03 e1
1011 : 08 05 12 14 fc 3f 00 03 73
1019 : 5e c0 03 15 03 1e 17 01 ba
1021 : 1e 1b 18 1c 4a 87 88 40 da
1029 : 76 9e 32 30 36 32 9f 0b 0c
1031 : 65 5d 11 c8 83 87 11 4d fc
1039 : 4f 44 d5 5d 1e b1 e0 10 93
1041 : 25 64 65 66 67 80 71 70 e0
1049 : 17 55 10 6c 6d 6e 6f 20 e5
1051 : 68 69 6e 6b 40 72 73 74 c4
1059 : 75 f0 18 01 ee ff 7e 3c ce
1061 : 18 08 0c 0e ff ff 0e 0c 92
1069 : 0a 08 0b 10 13 16 1b 00 99
1071 : aa 00 5c 1a 92 75 04 1c 93
```

Jetzt können Sie neue Level entwerfen

## NACHHALL

# Crillion nicht komplett

Der Fehlerteufel hat in Ausgabe 7/88 mal wieder kräftig zugeschlagen. Ganze 43 Zeilen hat er aus unserem Listing des Monats »Crillion« geklaut. Da war die Enttäuschung natürlich groß. Doch die Mühe beim Abtippen darf nicht umsonst gewesen sein. Damit Sie nicht länger auf Crillion warten müssen, und auch an unserem Wettbewerb teilnehmen können, liefern wir jetzt diese fehlenden Zeilen nach. (wo)

```
1a21 : cc c9 90 03 4c 2e 20 a9 60
1a29 : 6f 20 e4 6e 9c 63 f4 8e 05
1a31 : 38 03 0e e5 20 03 0b 1e ee
1a39 : 3a f5 4c 71 20 22 f7 fa 98
1a41 : e0 96 90 e0 a9 63 8d 37 ff
1a49 : 03 0c dd 21 22 a6 6d 1e 77
1a51 : 3e 41 6b 16 34 83 8d 35 c9
1a59 : 9b 04 31 84 02 a5 02 38 99
1a61 : 09 2e 0a c7 01 aa a0 05 cf
1a69 : 10 5a ae 6b 2e bd 3f 22 99
1a71 : 8d 86 c9 6f a8 e9 5b b8 58
1a79 : d1 a2 04 a9 1d f2 ca d0 08
1a81 : f8 ae 35 81 46 14 bd 05 54
1a89 : 04 e4 ee 59 a0 f3 0f f1 b0
1a91 : a2 06 16 bc 60 4e 0f 63 af
1a99 : ee 34 03 e6 00 be 97 c9 27
1ea1 : 39 d0 96 ad 37 03 c9 63 17
1ea9 : d0 03 4c a1 21 e2 17 a0 07
1eb1 : 0c 2d dd 5e e0 2a e3 10 25
1eb9 : d0 f5 ee 0d 77 3e 01 cd da
1ec1 : e0 17 6a cb 0e 10 69 03 0e
1ec9 : aa 8c 9d 82 86 c6 8e 80 4b
1ed1 : 05 20 e4 ff c9 41 90 07 16
1ed9 : c9 5c b0 03 4c ae 21 c9 0f
```

Die fehlenden Zeilen von Crillion (Teil 1)

```
1e31 : eb c6 26 53 00 60 71 3c bd
1e39 : ec 1f 9d c8 3b 07 c7 7b 37
1e41 : 74 22 39 4f 02 1c 5a 00 69
1e49 : c1 9c 62 cf 3c 2e 39 d5 b1
1e51 : 33 61 9e 21 14 f0 cc 2f 5b
1e59 : 45 86 c1 bc 00 11 36 0b 61
1e61 : 00 31 03 c2 a2 34 11 43 aa
1e69 : c2 a1 0e ef 43 00 cc 00 62
1e71 : 78 7d e3 c4 3e 69 36 30 a2
1e79 : 04 e1 be 14 00 e1 d0 ef 51
1e81 : f5 85 0b 84 f0 00 8d e3 1e
1e89 : c2 e1 1e 7d 78 f2 d0 71 b0
1e91 : 9f 36 d0 05 dc a8 22 07 cb
1e99 : 41 35 c4 1e c2 3c a2 09 d4
1ea1 : e3 0f fc f0 c8 26 bf 53 cc
1ea9 : aa 66 c9 3c 32 71 e2 1b f1
1eb1 : 0f 0d 07 86 31 2c fc 2b 98
1eb9 : 05 98 8c 00 13 36 0e 1a 7d
1ec1 : 00 86 22 b5 ce 9e f1 d4 57
1ec9 : 90 b9 cc f3 c2 a8 94 f3 93
1ed1 : 89 27 85 ed 3c 33 03 08 76
1ed9 : d4 93 bb c7 86 01 c3 c4 68
1ee1 : 01 c6 1b 46 86 46 60 a4 3a
```

Und nun der Rest (Teil 2)

# Astromania: das etwas andere Arkanoid

Auf zu Astromania auf dem C 64. Treffen Sie den hüpfenden Gummi-Meteroit, damit er nicht in den trostlosen Tiefen des Weltraums verschwindet.

Das Spielprinzip ist bekannt: Ähnlich wie bei dem Spieleklassiker »Arkanoid« muß man mit einem Schläger einen Ball so geschickt manövrieren, daß er das Spielfeld am unteren Rand nicht verlassen kann. Acht Bälle stehen hintereinander parat, sind allerdings auch recht schnell verspielt. Die Tücke liegt nämlich bei den bunten Bausteinen, die auf dem Bildschirm angeordnet sind. Wenn der Ball einen dieser Bausteine berührt, wird er von ihm reflektiert, wobei der Stein verschwindet. Nur die roten Steine bleiben stehen und man muß den Ball um diese Steine herumspielen. Zu allem Überfluß behindern feindliche Raumschiffe das Spielgeschehen.

Gesteuert wird Astromania mit einem Joystick in Port 2 des C 64. Mit der Feuer-Taste kann man die Raumschiffe abschießen, was zusätzlich Punkte bringt. Doch vergessen Sie darüber nicht den springenden Ball.

Das Programm muß mit dem MSE eingegeben werden und wird danach mit »Run« entpackt, da es in gepackter Version vorliegt. Mit nochmaligem »Run« beginnt das Spiel. (wo)

## Astromania ★★★

von Jochen Triesch

Computertyp:	C 64/C 128
Sprache:	Assembler
Eingabehilfe:	MSE
Kurzbeschreibung:	Umsetzung von Arkanoid im Weltall
Blöcke auf Diskette:	29
Länge in Byte:	7186
Lauffähig mit:	Diskette
Besonderheiten:	Programm muß nach dem Starten erst mit »Run« entpackt werden

- \* ist schnell abgeputzt
- \*\* nehmen Sie sich etwas Zeit
- \*\*\* besser am Wochenende

Name : astromania 0801 2413

```

0801 : 0c 08 c3 07 9e 32 30 36 8c
0809 : 32 ff 00 00 00 78 a0 c5 0d
0811 : b9 46 08 99 fe 00 88 d0 d6
0819 : f7 84 01 84 ac 84 ad a2 0e
0821 : 04 b5 aa d0 02 d6 ab d6 f8
0829 : aa ca ca d0 f4 b1 ae 91 c0
0831 : ac a9 0c c5 ae a9 09 e5 96
0839 : af 90 e4 a9 01 85 ae a9 e9
0841 : 08 85 af 4c ff 00 a2 de c9
0849 : b1 ac 20 b4 01 9d 32 01 b7
0851 : e8 d0 f5 a9 08 85 60 a9 b5
0859 : e1 85 5f a2 02 20 12 02 96
0861 : f0 29 c9 03 d0 15 20 10 0f
0869 : 02 d0 0b a2 03 20 12 02 88
0871 : 88 03 85 5d 90 05 a2 08 35
0879 : 20 12 02 20 b2 01 f0 71 01
0881 : 20 bb 01 c6 5d d0 f4 c8 56
0889 : 5e 10 f0 20 10 02 d0 27 d2
0891 : a9 02 85 61 a2 06 20 12 c8
0899 : 02 38 a5 ae e5 5d 85 5d 11
08a1 : a5 af e5 5e 85 5e b1 5d 30
08a9 : e6 5d d0 02 e6 5e 20 bb 0c
08b1 : 01 c6 61 d0 f1 f0 a4 20 01
08b9 : 10 02 d0 1a a9 03 85 61 cd
08c1 : 20 10 02 d0 cf a2 0a 20 fe
08c9 : 12 02 89 40 85 5d a5 5e d5
08d1 : 69 00 85 5e 90 c3 e8 20 72
08d9 : 12 02 4a d0 04 69 04 d0 d6
08e1 : dd b0 07 20 12 02 69 06 bf
08e9 : d0 d4 a2 07 20 12 02 90 69
08f1 : cd a9 37 85 01 58 4c 74 fe
08f9 : a4 b3 ac e6 ac d0 02 e6 a6
0901 : ad 60 91 ae e6 ae d0 02 44
0909 : e6 af 60 a2 01 86 5c 84 f2
0911 : 5d 64 5e c6 60 d0 09 a9 25
0919 : 08 85 60 20 b2 01 85 5f 08
0921 : 06 5f 26 5d 26 5e c6 5a 35
0929 : d0 e9 a7 5d 60 30 0d 08 4f
0931 : 00 00 9e 31 32 ac 32 35 bb
0939 : 36 00 0b 3f 41 c3 96 97 d6
0941 : 3f 60 e1 aa ab 3f d4 1d c0
0949 : 3e 20 56 de df 52 08 20 f2
0951 : 0e 1d fa fb 20 41 c3 f0 29
0959 : f1 20 c6 41 2d 18 a8 40 eb
0961 : 54 00 59 d7 00 3a 3b 00 c5
0969 : 00 ce cf 00 88 3b 75 cc 96
0971 : cd f2 f3 f4 f5 00 3e 00 ab
    
```

```

0979 : 04 b4 54 51 55 61 45 3c 05
0981 : 3d dd 53 8e 35 f6 f7 f0 20
0989 : f1 7a 33 45 20 44 3f a8 9f
0991 : a9 a6 62 22 23 24 25 18 82
0999 : db b6 e4 e5 47 33 e1 96 88
09a1 : 9c 3e d0 40 f5 52 83 61 9b
09a9 : 61 cf 26 27 28 29 2a 00 d5
09b1 : 40 cd e8 e7 d0 20 0d 1d 0b
09b9 : 01 0c 28 50 20 42 e5 33 66
09c1 : 2c 2b 2c 2d 2e 2f aa 66 07
09c9 : c3 00 31 e2 e0 98 22 2c e9
09d1 : 20 54 8c 20 07 8d 05 67 2a
09d9 : 18 6a 57 46 00 83 40 11 08
09e1 : d8 7b 39 0e 01 43 b0 21 b6
09e9 : 87 47 44 00 8a 02 07 62 bf
09f1 : dc e6 38 1c cc 30 94 41 f6
09f9 : 20 54 8c 20 07 8d 05 67 2a
0a01 : 41 c0 f1 81 81 42 f1 e4 0b
0a09 : 00 e4 42 1e 30 20 98 18 66
0a11 : 2f 20 55 1c 22 0e c8 59 92
0a19 : a1 bc 0e 20 88 8c 2f c7 8e
0a21 : 3a 0e 6d 1d 05 b3 80 de 0f
0a29 : 70 10 4d 20 0e 46 68 3c 26
0a31 : 50 89 3a 0b 64 0f 4f 1a 66
0a39 : 68 1c 52 8c 78 a0 60 78 d4
0a41 : d0 cc 78 c3 40 e4 53 63 4d
0a49 : c9 0c b3 c5 90 d3 83 40 f4
0a51 : e4 54 63 c6 0c b3 c5 84 8f
0a59 : 43 c6 68 72 42 30 ec 00 43
0a61 : 52 78 b0 68 60 0e 3c 50 31
0a69 : 18 30 a8 1a 90 07 67 34 4e
0a71 : 8f 18 03 81 c7 52 8c 06 4b
0a79 : 55 20 44 18 ee e1 c8 0f 32
0a81 : 39 9c 6c c3 91 10 68 d8 89
0a89 : 3c 60 a1 3c 71 59 3c 52 5d
0a91 : 68 82 44 00 66 4d 4e 4f f4
0a99 : 4c 41 4d 29 45 c9 15 4f 94
0aa1 : 45 50 c8 fa 57 44 4c 4d 03
0aa9 : 20 4e 41 41 5f 20 a5 07 04
0ab1 : 5a 00 ce 03 94 95 ac 67 1e
0ab9 : 00 43 03 04 ee 47 ef b8 f7
0ac1 : b9 ba bb bc bd be bf a9 82
0ac9 : 00 8d 15 d0 20 70 0c 20 e9
0ad1 : c3 1a a9 0f 8d 18 d4 a2 20
0ad9 : a1 a0 42 8e fb 23 6c fc 32
0ae1 : 23 5a aa fa 23 88 d2 5e ba
0ae9 : 28 0c 8d d1 23 20 5b 14 7e
0af1 : 20 1a 0d 20 2c 16 20 25 a4
0af9 : 18 a9 08 8d f9 47 10 a1 f7
    
```

```

0b01 : 18 20 df 78 0c 9d 0c ad 69
0b09 : c4 d0 1f 20 ea e5 cc 19 44
0b11 : c0 2c c4 47 41 4d 45 36 01
0b19 : 3c 4f 56 45 52 50 92 4c c6
0b21 : 00 6d a1 42 d0 d1 20 68 75
0b29 : 1a 20 1a de 7d 89 41 52 83
0b31 : 45 41 20 43 4c 45 0f 44 3b
0b39 : 1a 2c 81 19 04 b4 1c 23 89
0b41 : 09 48 0e e1 4c 3d 0c 9b 44
0b49 : a8 31 14 0d e4 ad d2 23 7e
0b51 : 8d d3 63 88 8c f5 0e 20 62
0b59 : 5d 13 20 90 1a 20 e7 1e d8
0b61 : 20 60 dc 7b 22 20 64 17 3b
0b69 : 20 1e 18 20 b9 36 c1 09 09
0b71 : 19 ad d6 23 d0 dd ad dd e9
0b79 : 70 d8 ad de 0b 80 d3 ad fc
0b81 : df 5c 02 ce ad e0 c9 e2
0b89 : ad de 16 c4 a2 65 94 f6 58
0b91 : 0d 4c 6b 17 25 b7 20 d0 b4
0b99 : 8d 21 d0 a9 0e 8d 22 d0 98
0ba1 : 84 f2 23 17 86 07 93 20 79
0ba9 : d2 ff ad 18 d0 29 f1 09 19
0bb1 : 0c 8d cc ad 18 d0 09 10 99
0bb9 : 8d 2e 47 60 a9 ff 8d 15 36
0bc1 : 71 f1 8d 1c d0 ba 39 1d 14
0bc9 : 15 17 0b a8 7f 8d e9 23 94
0bd1 : a9 e1 8d ea 5c 02 7d 8d 12
0bd9 : eb e1 d2 8d ec 92 9c ed cd
0be1 : 94 e0 ee f2 c4 ef 23 8d 73
0be9 : f0 1a f1 0d f2 06 83 f3 5a
0bf1 : 41 f4 a0 f5 d0 f6 68 f7 e9
0bf9 : 35 f8 06 01 10 8d ba 78 95
0c01 : 7e 01 8d d6 23 a0 00 a2 ba
0c09 : 98 20 11 0e a0 01 a2 97 81
0c11 : 47 c3 02 a2 98 23 e1 03 3f
0c19 : a2 9b 47 20 0d 98 25 d0 2b
0c21 : a9 0b 8d 26 5c 32 07 8d 07
0c29 : 27 53 28 80 f5 29 c9 f5 d0
0c31 : 2a d0 ff 10 d9 23 8d da 68
0c39 : 6e db 02 f4 dc 42 dd 0d 25
0c41 : de 06 83 df 72 e0 8a e1 1b
0c49 : 21 e2 06 83 e3 41 e4 a0 ea
0c51 : e5 d0 e6 68 e7 3e 2b e8 54
0c59 : 23 20 e3 13 60 ad 00 dc 15
0c61 : 29 10 d0 f9 a2 0a 4c f6 9f
0c69 : 0d 8e 07 0e 04 8c c5 00 7a
    
```

»Astromania« mit bunten Bausteinen

Oc71 : e8 d0 fd c8 ce e5 d0 f5 85
Oc79 : 60 01 ce 18 1c 13 03 20 77
Oc81 : 47 f0 c7 8e b7 23 98 18 2b

O771 : c0 ff 81 bd 50 12 e6 41 fd
O779 : b9 5c 3d 48 37 60 09 6f 32
O781 : 84 05 a2 60 0d 31 a2 01 27

1271 : 44 16 68 0c 00 f0 19 11 29
1279 : cf 28 01 ea a5 fd a5 90 fc
1281 : e7 ce e7 e6 fe 4c d5 16 7c

1571 : 1c ad 6e 1b f0 03 4c 07 c9  
 1579 : 1b ee 26 83 ad 22 0b c3 a5  
 1581 : 2f d9 20 e3 13 4c d0 1a 2c  
 1588 : a9 f0 8d 15 d0 8e 1b 45 29  
 1591 : 42 25 e3 0b 8d 26 d0 04 15  
 1599 : 57 2b 22 be 2c 2a 29 97 ce  
 15a1 : b1 dd 23 8d da 06 83 df a7  
 15a9 : a3 e0 23 35 ac d6 23 ed 95  
 15b1 : 00 dc 29 10 f0 4b f2 20 e1  
 15b9 : 64 1b a0 01 c8 ae 02 45 88  
 15c1 : 68 03 bc 3a 20 a7 1a 4c 74  
 15c9 : 42 1b 60 ad 12 0d 29 07 c1  
 15d1 : 99 bd 0d 78 f3 01 83 1c 29  
 15d9 : 11 07 6e 00 41 3b 54 65 14  
 15e1 : dd a6 2e 00 60 f3 90 05 8f  
 15e9 : 05 4a 90 14 0f c5 0b 80 c6  
 15f1 : 16 08 4d 22 30 0a 0a fd 1a  
 15f9 : 32 90 02 01 15 fa 90 08 90  
 1601 : 0c fd b2 88 09 02 55 fa b5  
 1609 : c0 05 09 a5 22 48 0e 04 e8  
 1611 : 05 7a 40 12 0e fd d2 70 a3  
 1619 : 13 02 95 fa 60 09 d0 25 8b  
 1621 : bc 34 0f 0b fd 2a 78 19 62  
 1629 : 0f 5d fa 48 03 d0 85 7e f2  
 1631 : 25 14 06 2d 22 27 03 25 39  
 1639 : 9c 54 18 03 05 a2 18 0a 40  
 1641 : 06 05 4a 60 17 0c fd 7a 27  
 1649 : 38 19 08 75 22 58 14 56 a0  
 1651 : 4a 52 80 12 00 e5 30 08 27  
 1659 : 0e 85 0b c5 8c 0d 06 1d 19  
 1661 : 22 f0 12 0d f5 ea 80 09 6c  
 1669 : 0b fd 22 90 05 f7 05 3a 1f  
 1671 : 90 03 00 e7 30 0c 0a fd 07  
 1679 : 3a f0 02 ec 9b 9a 50 05 23  
 1681 : 08 95 a8 0e c8 08 71 b8 44  
 1689 : 09 7d 2a 78 09 0c fd 9a 09  
 1691 : 28 03 05 05 92 a8 18 03 f2  
 1699 : 0d 82 90 15 08 85 22 78 d3  
 16a1 : 0e 00 a5 26 2f 05 0c 0c 41  
 16a9 : ba fa 2a f0 0d 11 00 00 e2  
 16b1 : ff 00 48 a6 0b a2 29 3b 76  
 16b9 : d3 0a aa bd ea 23 a8 bd d9  
 16c1 : e9 23 aa 78 7c 20 e5 1c 8e  
 16c9 : ae 6f 1b ac 50 1b 86 fb 7d  
 16d1 : 84 fc a0 00 5f b3 b1 fb 4e  
 16d9 : 9d 71 1b 8a 4a d2 c8 44 2e  
 16e1 : 86 46 17 15 73 24 91 98 c3  
 16e9 : 62 05 8e ec 6e dc 60 81 61  
 16f1 : 1b aa ac 01 b0 7a 1d ad 5b  
 16f9 : 6f 1b 18 69 05 8d ea 31 02  
 1701 : 90 03 ee 7d 1b 60 8d 73 ae  
 1709 : 1d 8e 74 1d 8c 75 1d aa 6c  
 1711 : bd 71 1b c9 11 d0 01 60 e3  
 1719 : 20 97 04 00 6a ad 5c 92 ba  
 1721 : 30 b3 52 03 f5 fd 85 fb 64  
 1729 : 90 02 e8 22 5c 31 38 e9 bc  
 1731 : 32 2d 68 c8 88 f0 0e a5 40  
 1739 : fb 6d 28 ac a6 f4 71 4c fb  
 1741 : 1b 1d a5 49 81 fd a5 fc 18  
 1749 : 2e 16 d4 85 fe ae 73 1d d5  
 1751 : bd 81 1b 0a 0a 35 94 80 75  
 1759 : ed e2 00 01 f2 35 37 58 3f  
 1761 : 1d 10 d0 4c 7a 98 91 fb e8  
 1769 : ad d7 23 1d fd ee 95 ae 08  
 1771 : 74 e2 78 91 ad a8 ad 9c 5a b7  
 1779 : db 01 5c 60 16 9c 2e 01 f9  
 1781 : 28 29 ca 8e ba 1d 8c bb 00  
 1789 : 1d 8a 17 99 85 f7 1d 85 7c  
 1791 : fb bd f8 88 fc ad 20 0a 8c  
 1799 : 50 8d c8 ac 3d 02 b9 2b 99  
 17a1 : 1e 85 fd b9 2c f0 ee fe 3c  
 17a9 : a9 00 a8 91 fd c8 c0 3f 56  
 17b1 : d0 f9 20 bc 1d 21 a0 4c 13  
 17b9 : ef ff 08 1b 97 2c 20 d3 10  
 17c1 : 1d ee bb 86 42 70 c7 7e c9  
 17c9 : 32 a0 a5 fb 62 70 25 a8 c4  
 17d1 : a5 fd 51 8a 4a 5f 83 fe c6  
 17d9 : e8 e0 08 d0 e1 60 c0 34 da  
 17e1 : e0 34 00 35 20 35 40 35 99  
 17e9 : 60 35 80 35 a0 35 c0 35 cc  
 17f1 : e0 35 00 36 20 36 40 38 54  
 17f9 : 60 36 80 36 a0 36 c0 36 88  
 1801 : e0 36 00 37 20 37 40 37 0f  
 1809 : 60 37 80 37 a0 37 c0 37 41  
 1811 : e0 37 00 2e 01 2e 18 2e 91  
 1819 : 19 2e 40 2e 41 2e 58 2e 82  
 1821 : 59 2e 80 2e 81 2e 98 2e bf  
 1829 : 99 2e c0 2e c1 2e d8 2e 1c  
 1831 : d9 2e 00 2f 01 2f 18 2f 5d  
 1839 : 19 2f 40 2f 41 2f 58 2f 2d  
 1841 : 59 2f 80 2f 81 2f 98 2f 8a  
 1849 : 99 2f c0 2f c1 2f d8 2f e7  
 1851 : d9 2f ad d8 23 20 d2 ff c7  
 1859 : a9 93 c8 ac 00 5c b6 a9 a5  
 1861 : b8 8d f8 07 a9 b9 8d f9 91  
 1869 : 0b 80 ba 8d fa 5c 02 bb 27

1871 : 8d fb e0 bc 8d fc 17 00 e9  
 1879 : bd 8d fd bf 05 be 8d fe 0e  
 1881 : c0 bf 8d ff 2b 0e 8d 49 7a  
 1889 : 06 e1 a9 62 27 d0 8d 28 b6  
 1891 : 0d 29 06 63 2a 41 2b a0 bf  
 1899 : 2c d0 2d 6c 2e d6 18 aa 56  
 18a1 : ed 65 e8 e0 10 d0 f8 39 75  
 18a9 : 1c 4b a9 ff 8d 15 38 1c 70  
 18b1 : db 91 17 1c 38 1d d0 60 0f  
 18b9 : 00 ce 06 1f f0 01 60 ad 7a  
 18c1 : d5 23 8d 49 56 cc b5 23 9d  
 18c9 : 20 08 1f ee 32 ad 0f 4a f4  
 18d1 : c9 04 8d 0f f3 60 02 07 57 30  
 18d9 : 10 18 69 04 8d 07 1f a6 af  
 18e1 : b9 d9 23 d0 03 4c 5f 1f b8  
 18e9 : ac 25 a0 b9 c9 23 85 fc 4d  
 18f1 : b9 c5 57 fb 08 91 51 c9 c8  
 18f9 : 99 c1 23 aa ac 28 19 20 32  
 1901 : 36 0f 1b 02 f9 13 ae 78 aa  
 1909 : 83 fe cd 23 bd d4 e9 0e a5  
 1911 : d0 51 a9 00 9d cd 7b c5 b6  
 1919 : 7e 6a fa c9 25 c1 30 12 1a  
 1921 : d0 3d b0 9b 5d ad 5f 0a 04  
 1929 : 0a a8 c8 99 e9 23 99 ea e1  
 1931 : 6a d6 91 09 60 09 50 c3 a5  
 1939 : d9 23 60 24 b4 01 91 58 6b  
 1941 : d7 15 bd 23 f0 a7 19 84 32  
 1949 : b9 9e 1f 48 b9 9d 0d a0 20  
 1951 : 1f b8 6c c2 1f d8 1f 17 a3  
 1959 : 20 3d 20 66 20 86 20 ac fd  
 1961 : 03 b0 a7 99 c5 0b 8d 20 04  
 1969 : 99 c9 23 ec 3c a2 9a 20 b0  
 1971 : 11 0e 60 ac f8 e8 ca ce d7  
 1979 : 9c 56 32 4b 9d 49 d3 ad 05  
 1981 : 12 d0 29 01 f0 18 32 b9 72  
 1989 : 1d 95 21 4a 72 13 98 28 75  
 1991 : 27 1b f5 48 f1 d6 1e d2 80  
 1999 : ac 3b 6f 60 e4 0a b0 9e 69  
 19a1 : 0c 37 01 80 47 1e 7f 18 2d  
 19a9 : 69 40 b3 3e 9c 33 33 99 4a  
 19b1 : e2 f3 16 13 36 61 0f 99 53  
 19b9 : ea c6 97 be c8 69 6d 9f 71  
 19c1 : 27 00 bf 1d e6 99 00 d0 59  
 19c9 : c0 e6 06 07 22 9c 0f ad e3  
 19d1 : 78 1c 50 05 28 9a 17 0b 1b  
 19d9 : c5 c1 d3 07 06 05 04 03 f3  
 19e1 : 02 01 58 58 5c 02 03 04 2f  
 19e9 : 05 06 d0 d3 0f 0e 0d 0c 4e  
 19f1 : 0b 0a 09 9c 05 04 aa 19 25  
 19f9 : 07 1e 11 12 04 04 7d 27 3b  
 1a01 : 07 0b 73 05 60 7c 03 5f c0  
 1a09 : 23 a0 24 77 05 11 02 35 c0  
 1a11 : 79 11 82 f9 07 f8 27 7a bc  
 1a19 : 5f 09 3f 04 e2 49 04 aa fc  
 1a21 : 09 0a 82 68 3a 32 0b 07 4c  
 1a29 : e4 88 1c 6d 3b e2 79 48 37  
 1a31 : 27 78 9f 0b 3d 05 05 f3 d6  
 1a39 : f0 5f 12 2a 09 8d 0c 99 03  
 1a41 : 69 0b 0c 0d 0e 0f 25 28 13  
 1a49 : 27 91 24 87 70 48 a1 bb 7a  
 1a51 : 07 b8 a0 99 c8 dc c5 9c d3  
 1a59 : d8 26 00 50 91 e4 20 e3 d7  
 1a61 : 12 ce 99 22 35 4c 04 ea 9a  
 1a69 : 32 8d 58 a9 04 d4 ae 9a 85  
 1a71 : 22 5a 9b 08 35 36 00 93 d4  
 1a79 : 84 8d a7 10 db 50 a8 b8 04  
 1a81 : 05 0d 8d a9 e1 91 0b 8d 97  
 1a89 : ea 10 20 19 10 ad ab 10 e4  
 1a91 : f0 11 f0 25 eb 8d e1 23 e4  
 1a99 : ee d3 0c 75 73 c0 17 b9 30  
 1aa1 : 03 f2 9b 9e 0e 77 08 9f d4  
 1aa9 : e4 15 ac 22 6e b5 0a 59 76  
 1ab1 : 45 3c 58 b7 0b 9d 66 68 a9  
 1ab9 : d9 60 a0 00 b9 3d 23 99 30  
 1ac1 : 00 04 08 17 86 83 d8 c8 22  
 1ac9 : c0 78 d0 f0 a9 08 8d 52 bd  
 1ad1 : c8 8d 53 a1 74 f0 e1 75 ae  
 1ad9 : d8 60 20 52 47 20 48 49 5d  
 1ae1 : 4a 4b 48 43 49 2e 46 48 7c  
 1ae9 : c0 4b 46 00 51 91 da 47 7c  
 1af1 : c5 43 43 5c 07 15 cb 53 a3  
 1af9 : 00 c8 c1 7c 3e 94 d5 56 ea  
 1b01 : ed 3f 3f c4 13 cc c1 33 09  
 1b09 : 16 83 40 04 00 9c bf 00 55  
 1b11 : 70 18 02 ab 94 4d b0 03 00  
 1b19 : cb eb 0c 0c 20 20 21 21 18  
 1b21 : c6 6b 0c 0f 0f 37 0a 01 57  
 1b29 : 0e 9a 9b 0c 51 27 90 00 7d  
 1b31 : 19 82 a5 5c a4 5b 6d 74 4f  
 1b39 : 05 5e a1 42 2e b9 fd 04 c8  
 1b41 : 3b 08 92 5f 70 2d 80 e8 55  
 1b49 : 43 9e 42 c7 10 4c da 05 3e  
 1b51 : a1 25 a9 85 c9 45 3b d7 03  
 1b59 : 3d 05 4b 2b f7 f1 e2 1f 2a  
 1b61 : 4e 2c 13 2f 10 24 13 27 2d  
 1b69 : e2 5d 2c 03 4c 76 34 42 33

1b71 : 64 80 e2 c0 12 13 2a cb e8  
 1b79 : 1c 46 3c 38 23 ff 20 30 e2  
 1b81 : 2b bf 20 b8 23 fb 20 f8 2f  
 1b89 : 23 23 28 a0 52 2e 3b 20 20  
 1b91 : 24 26 33 02 99 90 20 fc 6e  
 1b99 : 23 bb 60 90 08 15 06 98 16  
 1ba1 : d0 94 d8 06 55 b8 fb 84 c6  
 1ba9 : b3 40 70 50 65 c0 20 40 00  
 1bb1 : 41 08 28 98 12 35 2b 43 11  
 1bb9 : 2c 61 2b fb ab 01 83 40 01  
 1bc1 : 63 23 98 08 0c 22 30 02 74  
 1bc9 : 00 80 e5 20 bb 50 7c 27 05  
 1bd1 : 60 9c e6 9e aa aa a8 bb 27  
 1bd9 : ff bc a6 fe 8d 9d b9 dd 26  
 1be1 : bf 67 fd ba de bd ae 7b b8  
 1be9 : 9d ad 7b 5d af 7b dd b5 a1  
 1bf1 : fd 7d bf ff fd 2e ff b5 59  
 1bf9 : 2d eb 75 0b d7 d4 01 fd ff  
 1c01 : 54 00 55 50 d0 15 00 03 63  
 1c09 : 64 90 b1 1c 40 38 88 53 2c  
 1c11 : 0f 33 99 52 f3 65 8c d4 b1  
 1c19 : 04 64 33 01 33 0a e6 f2 61  
 1c21 : f3 ab a8 00 02 aa 00 0b c0  
 1c29 : eb 80 0e bb 80 2b ee f0 4e  
 1c31 : 2e ff 90 bb be 0f af fb 24  
 1c39 : 6c ef be fb bb ff 77 af c5  
 1c41 : e5 dd eb bd f5 fb ff d5 34  
 1c49 : 37 de f4 3d 6d d4 07 f7 5e  
 1c51 : 54 03 77 d0 01 dd 50 00 5f  
 1c59 : 55 40 00 15 ea ac f5 ff 5d  
 1c61 : 7b c5 e1 bb c0 2e 76 f0 e8  
 1c69 : 2d fd f0 bf ab fc ae ed 02  
 1c71 : ec 9e dd dd be fd fd bf 33  
 1c79 : 57 fd 69 0a be fe ca ed 55  
 1c81 : f9 77 df 75 18 7b 50 a4 c4  
 1c89 : 55 6d 94 15 1d b4 00 3d 4f  
 1c91 : d7 54 d8 68 14 00 05 40 ab  
 1c99 : 30 30 a3 c0 07 81 e0 43 79  
 1ca1 : cc 03 81 60 05 81 c0 7e b8  
 1ca9 : 42 e0 06 81 40 03 51 06 7b  
 1cb1 : 29 05 bc 87 02 00 80 01 a1  
 1cb9 : 00 81 6e 24 b4 02 92 12 6c  
 1cc1 : e0 60 29 d0 40 e1 a0 22 10  
 1cc9 : bb 20 9e 77 dc be ff ec ac  
 1cd1 : b6 ff 6d ae fb 61 96 ff c8  
 1cd9 : 5d b8 ef 6d b6 de 69 7d 3e  
 1ce1 : fd e5 5e 1f ed 26 bb 65 16  
 1ce9 : 16 87 55 06 df 44 00 bd 65  
 1cf1 : 40 00 65 a1 ad 04 e4 1c 89  
 1cf9 : b9 a3 16 a6 93 ca c1 00 f8  
 1d01 : 0b cb c0 0c 8b 80 2b 9b 24  
 1d09 : 90 b6 7c 6c bd ed fc bf e0  
 1d11 : df f5 bb ff b5 b7 bb 74 ca  
 1d19 : bf 77 f4 a6 ff 64 96 ef 03  
 1d21 : 54 04 9d 44 04 bd 44 00 ae  
 1d29 : 25 00 90 00 39 00 6e 33 28  
 1d31 : 27 4e 4a 00 b0 bf 02 fc 1d  
 1d39 : bb 02 ec b7 42 dd bf 52 da  
 1d41 : fd be de bd ad fe 78 9f 05  
 1d49 : 76 f5 bf 76 fd ae 76 b9 1b  
 1d51 : 99 fe 65 b7 de dd ae 56 fe  
 1d59 : 25 48 13 c2 dc 46 dd 2d 90  
 1d61 : 42 fd 15 40 b5 05 00 55 1d  
 1d69 : 5d 14 00 c1 3c bb 04 01 bc  
 1d71 : bc 3d 43 20 5c 79 6c 6a c1  
 1d79 : ef 98 03 4a 1f 10 ef c0 72  
 1d81 : 0b df ac 2b ff b0 27 ff 33  
 1d89 : 70 2f ab f0 be fd f1 45 c8  
 1d91 : 27 8a 72 3f 57 f5 3b ff 94  
 1d99 : b5 37 7f 7f 0f af d4 0f 5a  
 1da1 : df d4 03 ff 50 01 fd 60 71  
 1da9 : 2f b0 00 7d 05 30 f7 bf 11  
 1db1 : 88 4b 9a fc 00 3e ec fc c6  
 1db9 : 00 3e b3 ef a1 a7 00 f7 0e  
 1dc1 : e0 01 17 f5 3a 8f 2e 70 60  
 1dc9 : 0f 7d fe ff e7 00 96 21 f1  
 1dd1 : ff ce 03 23 ff ce 03 07 ed  
 1dd9 : ff ce 01 e1 fe 03 a3 f0 06  
 1de1 : 4e 01 ff ce 06 94 65 59 d7  
 1de9 : 00 58 85 00 85 6a 20 28 13  
 1df1 : 00 c8 10 00 b1 d3 00 22 57  
 1df9 : 8a 00 65 30 00 d0 05 3d f8  
 1e01 : 65 1e 8f 22 0f 4a a0 22 a8  
 1e09 : 74 90 00 0a e2 00 69 e6 9a  
 1e11 : f2 27 00 f5 a0 00 f2 27 7e  
 1e19 : 00 f7 e0 01 24 f5 e0 00 e3  
 1e21 : f2 47 03 8e 03 ac 00 02 e3  
 1e29 : ff 00 0b bb c0 2e 76 70 9c  
 1e31 : 2d fd f0 bf ab fc ae ed ca  
 1e39 : ec 9d dd dd ba fd ed bf fb  
 1e41 : 57 c4 ff fd be fe 57 11 1d  
 1e49 : ed f9 77 df 75 b5 fd 7d 05  
 1e51 : a4 55 6d 94 15 1d b4 00 9b

\*Astromania\* kurz vor dem Start...

1e59 : 3d a1 e9 54 00 15 14 00 65  
 1e61 : 05 23 ef c0 03 33 c0 00 d9  
 1e69 : e1 a0 22 bb 20 9e 77 dc 29  
 1e71 : be ff ec b6 ff 6d ae f8 39  
 1e79 : 61 96 ff 5d b6 ef 8d b6 df  
 1e81 : de 69 7d fd e5 5e 20 ed e0  
 1e89 : 26 bb 63 16 67 55 08 af a2  
 1e91 : 44 00 bd 40 00 85 40 e4 43  
 1e99 : 95 c1 d1 c0 3d ff 00 cb ce  
 1ea1 : bb 55 55 56 54 22 40 3e fb  
 1ea9 : 24 60 7f 61 30 7e 42 12 2d  
 1eb1 : 91 9e 7f 7f 41 41 40 60 41  
 1eb9 : c8 00 b9 61 21 40 03 67 4b  
 1ec1 : 7f 60 60 32 00 21 60 42 5e  
 1ec9 : 63 80 0e 50 4c f0 d0 08 8a  
 1ed1 : 5e 0c 0b 02 41 ca 03 43 31  
 1ed9 : 43 7f 42 82 65 88 40 82 4d  
 1ee1 : a7 60 84 49 0b 89 41 34 ac  
 1ee9 : 08 18 04 44 86 7b 0c 14 24  
 1ef1 : 47 60 40 61 90 70 4f 7f 71  
 1ef9 : 7e bb 99 80 81 08 28 7f b3  
 1f01 : 03 03 43 0e 40 c3 41 c7 cf  
 1f09 : 83 6e 85 21 23 22 3e 49 10  
 1f11 : 41 38 01 f8 41 63 3e 3e 72  
 1f19 : 24 c0 18 d0 1c 42 38 a8 c4  
 1f21 : 01 01 7f 60 79 fe 82 f1 0c  
 1f29 : ff 05 00 ae 7d 00 ff cc f9  
 1f31 : 17 55 98 27 47 25 aa e6 14  
 1f39 : 09 53 61 85 a0 03 89 59 6b  
 1f41 : 58 88 6e 7b ec 4a 79 f5 da  
 1f49 : 85 00 18 1d 0e 14 5c 42 f0  
 1f51 : 87 70 f5 57 b0 81 ea c5 0e  
 1f59 : c5 81 85 f1 4a 58 52 5a d4  
 1f61 : 66 8a ba de 15 b5 b1 ce 26  
 1f69 : ac bc ab ef 61 3d 15 ce 46  
 1f71 : 15 00 13 3a 63 f1 b8 5b f2  
 1f79 : 5e 80 4b 31 17 5a 1b 0f df  
 1f81 : c1 b5 1a 21 af fc c1 15 dc  
 1f89 : 45 59 91 c1 85 e5 8b 2d 25  
 1f91 : 66 44 0b 04 46 0d 7e 00 24  
 1f99 : 0f 78 0e 82 90 00 c4 02 d5  
 1fa1 : 7e 60 62 86 79 7c 44 04 4d  
 1fa9 : 3e 06 46 21 44 49 58 0c a0  
 1fb1 : 0c 2a 40 7e 81 b2 1c 46 5d  
 1fb9 : 90 5c 4c e1 86 3c 24 24 ea  
 1fc1 : d0 20 10 e5 7e 0e 32 65 4e  
 1fc9 : 45 55 5e 88 71 e2 c7 55 55  
 1fd1 : 65 41 55 45 15 84 85 81 63  
 1fd9 : c5 c2 70 61 58 57 55 b1 41  
 1fe1 : 07 08 a1 c5 11 2b eb 75 12  
 1fe9 : e1 c8 14 2b 4c 51 7f c4 70  
 1ff1 : 1b 00 50 88 27 43 31 c6 8f  
 1ff9 : e6 09 93 0d 1c 24 23 01 5c  
 2001 : d0 01 01 89 54 54 34 40 fd  
 2009 : 40 28 1c 60 8e 05 03 62 94  
 2011 : 47 1d 02 61 12 88 5b 0a 7b  
 2019 : c0 58 ec 8c 1c cc 25 03 7e  
 2021 : 93 22 1a 05 30 15 05 01 ae  
 2029 : e8 0e 19 32 40 40 c0 14 d6  
 2031 : 40 30 02 6e db 01 01 a3  
 2039 : 11 02 42 82 74 59 0c 98 a0  
 2041 : 85 43 2e 19 40 cd 88 74 6c

2049 : 33 e3 00 ff 20 9f fe 09 7b  
 2051 : e0 20 9a 82 31 57 5d 5d 36  
 2059 : 76 a0 e5 54 94 64 64 d8 d3  
 2061 : 41 b2 77 78 0e 39 5a 00 bc  
 2069 : d8 98 39 68 41 81 7f 75 f2  
 2071 : 75 00 26 24 54 d4 74 54 5b  
 2079 : 2e 58 b4 27 08 2a b4 5c 43  
 2081 : 75 84 94 b8 0d 00 18 c8 27  
 2089 : f4 58 58 a8 61 76 af 99 90  
 2091 : 80 14 6d 23 bc 04 00 01 c9  
 2099 : e4 04 9d 78 c2 40 80 bf 65  
 20a1 : 90 00 3b 04 08 ee 12 dc 5b  
 20a9 : 64 75 a0 b6 64 a4 91 e4 52  
 20b1 : b0 1a 18 0d c0 e4 13 a0 d3  
 20b9 : 40 71 80 81 a1 d0 60 30 85  
 20c1 : 16 9a 00 12 7d 07 18 02 db  
 20c9 : 06 03 43 a0 00 0f 3c 50 c0  
 20d1 : a0 80 7d 5d 98 00 20 68 97  
 20d9 : 64 25 2d 7d c0 00 52 de de  
 20e1 : 88 02 01 4e 25 e8 58 0d 6a  
 20e9 : 10 0f 7d 62 00 f1 60 82 43  
 20f1 : 77 77 e0 10 0d 21 94 75 75  
 20f9 : 86 82 c0 30 84 64 58 10 b7  
 2101 : 19 80 d8 28 98 e3 ca 0e 24  
 2109 : 0c 08 75 7d 77 10 a0 d7 50  
 2111 : 5c 74 d4 54 58 98 98 78 01  
 2119 : a2 80 74 18 03 e0 13 30 ff  
 2121 : 2b 7c 8c 08 6e 77 82 03 21  
 2129 : 05 01 a0 80 f1 65 00 a8 83  
 2131 : 98 48 0f 16 18 0f 1c 40 5f  
 2139 : 0d 1a 47 83 01 a4 e0 27 99  
 2141 : 9e 70 00 61 f8 fc 7c a3 75  
 2149 : 80 01 88 c8 62 01 c1 40 bc  
 2151 : 38 14 07 8e 2c 05 16 5a 1f  
 2159 : 55 24 69 40 38 08 07 92 28  
 2161 : 24 08 c1 c3 58 00 64 80 29  
 2169 : bd a4 8e c0 08 01 a4 c4 22  
 2171 : 01 e4 70 07 0b fe 11 57 7d  
 2179 : 57 00 fd 22 5c f9 94 2c d4  
 2181 : 06 04 fc 91 79 65 00 98 ef  
 2189 : 98 61 98 68 58 ce 01 99 38  
 2191 : c6 03 02 01 c0 c0 25 5c d9  
 2199 : 74 58 0d c2 72 00 0f 20 79  
 21a1 : 18 0a 8e 03 57 a7 00 b0 d8  
 21a9 : 12 ef 34 c0 10 3c 34 a0 0d  
 21b1 : 81 20 42 3f e8 e0 e3 20 00  
 21b9 : 47 20 53 e9 74 e1 56 48 5b  
 21c1 : 00 48 3c fc 12 c5 66 40 fc  
 21c9 : 54 8c 3c 00 3a 3b 93 92 63  
 21d1 : 7a 3e 82 68 2b 51 55 74 57  
 21d9 : 5e 3c 3d 47 39 7c 3c 5e b3  
 21e1 : 8c 28 45 20 44 e5 33 1d 50  
 21e9 : 22 23 24 25 ba 75 90 be 62  
 21f1 : 1c 81 73 80 b4 f1 52 a3 28  
 21f9 : 2c 26 27 28 29 2a ba 68 a3  
 2201 : 53 8c 87 8c 07 18 71 50 a5  
 2209 : 20 42 a3 2c 2b 2c 2d 2e de  
 2211 : 2f aa 88 c2 00 07 8c d0 99  
 2219 : 60 88 a8 20 53 c7 8b a8 de  
 2221 : 79 31 20 68 87 57 48 c1 d8  
 2229 : b3 cf 16 1e ce 43 61 d0 bc  
 2231 : 18 30 94 5a 44 00 28 08 45

2239 : 1d 85 73 a0 e0 73 30 c2 fa  
 2241 : 51 79 20 54 32 00 74 1c 0f  
 2249 : 0f 18 16 1e 42 08 01 e4 60  
 2251 : 09 09 e3 02 08 81 82 20 ff  
 2259 : 55 e8 1c 1e 34 2d 8c 90 2d  
 2261 : 63 80 82 22 39 2f c7 8b 2c  
 2269 : 28 87 41 6c e0 37 9c 04 75  
 2271 : 13 48 03 46 9a 0f 14 22 e9  
 2279 : 4e 82 d9 03 d3 c8 9a 07 cb  
 2281 : 52 23 1e 28 18 1e 34 33 9b  
 2289 : 1e 30 d0 39 53 18 f1 63 9f  
 2291 : 2c f2 47 20 e0 d0 1a 86 16  
 2299 : 0f 18 32 cf 16 11 0f 19 93  
 22a1 : a1 42 c8 c3 b3 01 49 e2 3c  
 22a9 : c1 a1 80 38 f1 40 60 c2 8a  
 22b1 : a0 6a 40 1d 9c d2 3c 60 4c  
 22b9 : 0e 07 1d 4a 30 19 1a 90 31  
 22c1 : 0e ee 1c 80 f3 99 c6 cc 1e  
 22c9 : 39 11 06 8d 83 8b 07 92 97  
 22d1 : 3d 47 8c 4d 10 44 00 4c 3a  
 22d9 : c5 4d 4e 4f 4c 41 4d 39 39  
 22e1 : 45 22 4f 45 aa 19 1f ja 38  
 22e9 : 44 4c 4d 20 4e 41 41 eb 77  
 22f1 : 20 eb 60 9f fe 0f 0b cc 41  
 22f9 : cd a8 a9 f4 f5 e4 e5 20 82  
 2301 : c4 c5 13 04 ee od 04 1e 78  
 2309 : 57 47 0b ce cf aa b8 8f 8f  
 2311 : f7 e6 e7 20 c6 c7 13 04 78  
 2319 : ea ef 04 1e ac 13 1f fe a2  
 2321 : 09 19 b7 06 d1 c1 13 1e 19  
 2329 : ab 41 46 3c fc 13 d1 e8 0f  
 2331 : 3c 06 83 c0 68 3c 06 63 f1  
 2339 : d4 c1 bf 01 01 fc 13 cb da  
 2341 : 05 73 e9 68 3f fc 13 d4 59  
 2349 : 15 05 08 51 f0 e0 e1 la df  
 2351 : 01 03 46 76 83 0b 00 92 ea  
 2359 : 8a 11 c4 83 89 e5 20 e8 e7  
 2361 : e8 48 36 b1 c0 83 c7 60 f8  
 2369 : c3 10 02 04 7a dc 85 85 e8  
 2371 : 47 c3 82 82 65 88 e5 24 07  
 2379 : f3 12 0e 74 1e 2b c6 1b 14  
 2381 : 24 09 05 36 86 86 e2 39 ca  
 2389 : 41 32 3d 80 86 43 03 9e 0f  
 2391 : 3a 09 94 47 a0 43 ad 07 47  
 2399 : 70 6c 20 05 00 b8 41 80 b4  
 23a1 : 00 81 5f 03 84 85 00 4d e9  
 23a9 : 87 34 e2 75 00 85 4e 36 83  
 23b1 : d9 b3 8a eb 87 ce 92 9c fe  
 23b9 : 6a b7 80 9d 39 60 28 01 10  
 23c1 : 03 04 00 07 08 9b 1c a0 b6  
 23c9 : 99 1d 81 0e 04 03 99 18 02  
 23d1 : a0 9c c8 08 99 1c 08 58 36  
 23d9 : 4c 9c 6f 13 63 d0 34 02 43  
 23e1 : 90 7a 87 83 6c 82 82 43 6c  
 23e9 : d0 50 3c 84 1a 20 01 00 28  
 23f1 : c6 0a 22 15 87 51 cd 19 54  
 23f9 : a8 0b c3 06 21 93 cd 92 e2  
 2401 : 88 c4 03 9c 8c c3 a1 a7 dc  
 2409 : 51 82 82 4f 8a 01 70 23 df  
 2411 : 23 00 4b 48 43 4b 48 00 b8

Geschaft! Schläger zur Hand und los geht's mit »Astromania« auf dem C 64.

# Puzzle-Pep als Party-Gag

Es ist zum Verrücktwerden. »Wie bekommt man dieses Ding durch Verschieben wieder in seine ursprüngliche Form?« Schieben und Knobeln Sie mit.

**B**ekannt ist dieses knifflige Puzzlespiel in den verschiedensten Variationen mit Bildern, Zahlen oder Buchstaben, die in eine bestimmte Anordnung zu bringen sind. Ein Feld ist leer. Auf allen anderen Feldern ist je ein Symbol zu sehen. Der Spieler muß nun mit seinem Joystick (in Port 2) durch Verschieben der Symbole auf das eine leere Feld versuchen, wieder eine richtige Reihenfolge herzustellen.

Das Programm müssen Sie mit dem MSE eingeben und mit »Run« starten. Anschließend beginnt das Spiel nach nochmaligem »Run«. Mit dem Joystick stellt man den Schwierigkeitsgrad ein. Dabei gibt die eingestellte Zahl an, wie oft der Computer vor Spielbeginn die Steine in Unordnung bringt. (wo)

## Boss-Puzzle ★

von Frederic Thiéssé

Computertyp:	C 64/128
Sprache:	Assembler
Eingabehilfe:	MSE
Kurzbeschreibung:	Kniffliges Puzzlespiel
Blöcke auf Diskette:	9
Länge in Byte:	2079
Lauffähig mit:	Diskette, Kassette
Besonderheiten:	Programm muß nach dem Starten erst mit »RUN« entpackt werden

★ ist schnell abgepluppt      ★★ nehmen Sie sich etwas Zeit  
 ★★★ besser am Wochenende

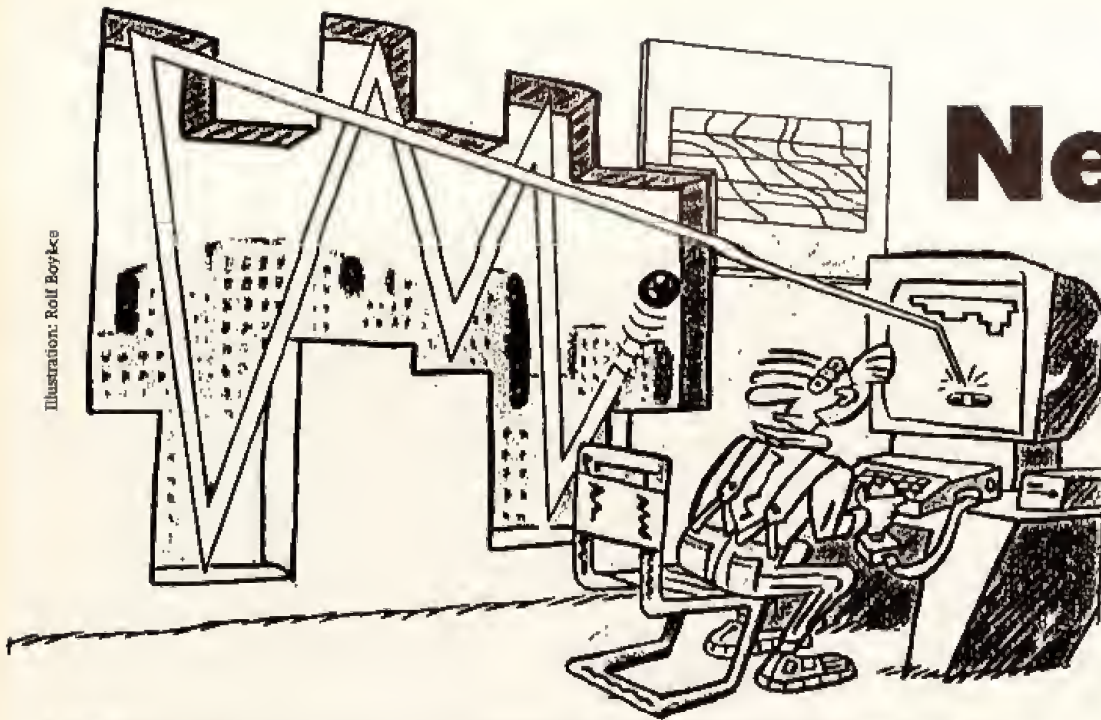




# Neue Le

Haben Sie »Unicum«  
aus Happy 6/88  
durchgespielt?  
Bleiben Sie am  
Computer:  
Auf diesen Seiten  
bekommen Sie  
vom Programm-  
autor, André  
Christiansen,  
31 neue Level für  
Unicum.

Illustration: Rolf Boyke



Programmname :LEVEL1.UNI  
Länge :13044 Byte

```

0000:00 00 32 04 12 72 02 72 <F2>
0008:52 32 92 92 A2 32 04 62 <50>
0016:62 02 02 12 12 04 72 72 <4E>
001B:42 62 C2 72 72 30 70 02 <16>
0020:72 00 00 00 00 00 00 00 <59>
0028:7E 70 60 02 04 00 04 00 <40>
0030:02 43 FE 03 00 43 02 C5 <4C>
0038:FE 03 00 43 C5 C3 FE 02 <17>
0040:00 43 C5 D2 C3 FE 02 00 <78>
0048:43 C3 C5 C3 FE 3F 43 C3 <A1>
0050:02 C5 C3 FE 3F 43 02 C5 <12>
0058:C3 C5 FE 3F 43 C5 C3 C5 <12>
0060:C3 FE 3F 43 C3 02 C5 C3 <07>
0068:FE 02 00 43 C5 02 C3 FE <F8>
0070:D2 00 43 C3 C5 C3 FE 03 <E2>
0078:00 43 C5 C3 FE 03 00 43 <5C>
0080:D2 C5 FE 04 00 02 43 FE <E7>
0088:FC FF 7E 70 35 46 05 00 <E9>
0098:D2 C5 C3 C5 43 C5 FE 03 <C4>
0098:FE C5 FE C3 3F C5 C3 C5 <8C>
00A0:C3 FE C5 3F C3 FE C3 3F <02>
00A8:C5 FE C5 3F C3 3F C5 43 <F8>
00B0:FE D2 00 C5 3F C3 3F FE <F1>
00B8:D2 00 C3 3F C5 3F FE 04 <01>
00C0:00 C3 3F FE 04 00 C5 3F <E2>
00C8:FE FC FF 7E 70 20 20 03 <D0>
00D0:00 03 40 FE C3 40 FE 40 <59>
00D8:FE 02 00 04 00 02 C3 FE <60>
00E0:D3 00 02 C3 43 FE 03 00 <68>
00E8:D2 C3 43 FE 03 00 03 C3 <CA>
00F0:FE 03 00 03 C3 FE 04 00 <0F>
00F8:C3 FE 04 00 C3 3F FE <AE>
0100:02 00 03 40 FE C3 40 FE <B1>
0108:40 FE FC FF 7E 70 11 40 <85>
0110:05 00 04 40 FE 40 02 00 <00>
0118:D2 C3 07 FE C3 40 02 00 <93>
0120:C3 C5 FE 02 C3 40 02 00 <9C>
0128:C3 FE 40 02 C3 40 3F C3 <1A>
0130:FE C3 40 C3 40 3F C3 FE <4A>
0138:45 C3 02 40 3F C3 FE 43 <C0>
0140:45 C3 40 FE C3 43 45 40 <D7>
0148:FE C5 C3 02 40 FE 45 02 <DF>
0150:40 03 00 FE 02 40 FE FC <5C>
0158:FF 7E 70 39 46 06 00 3F <84>
0160:40 04 C3 FE 3F C3 FE 3F <34>
0168:C3 3F 40 02 C3 FE 3F C3 <31>
0170:3F C3 FE 3F C3 3F C3 <D0>
0178:C3 FE 3F C3 3F C3 3F <9D>
0180:FE 3F C3 3F C3 3F C3 FE <30>
0188:3F C3 3F C3 FE 3F C3 <90>
0190:40 02 C3 FE 3F C3 FE 3F <24>
0198:40 04 C3 FE FC FF 7E 70 <F4>
01A0:70 AA 00 00 04 00 02 C3 <50>
01A8:FE 03 00 03 C3 FE 02 00 <3D>
01B0:D2 C3 02 43 FE 02 00 02 <C3>
01B8:C3 02 43 FE 02 C3 02 <73>
01C8:43 C5 FE 3F C3 43 02 C5 <D9>
01C8:C3 FE 3F C3 43 C5 02 C3 <58>
01D0:FE 02 C3 43 02 C3 43 FE <01>
01D8:C3 43 C5 03 02 43 FE C3 <EC>
01E0:43 C5 C3 43 C3 FE C3 43 <CA>

```

```

01E8:C5 C3 43 C3 FE C3 43 C5 <F7>
01F0:C3 43 C3 FE D2 40 04 C7 <A7>
01F8:FE FC FF 7E 70 16 64 04 <59>
0200:00 04 40 02 C3 FE 03 40 <AE>
0208:FE D2 40 FE 40 FE C3 03 <93>
0210:00 02 40 FE C3 02 00 40 <82>
0218:D2 C3 FE C3 3F 40 03 <6D>
0220:FE C3 3F 40 03 FE C3 <D9>
0228:3F 40 03 C3 FE C3 02 00 <C5>
0230:40 02 C3 FE C3 03 00 02 <8D>
0238:40 FE 40 FE D2 40 FE 03 <35>
0240:40 FE 03 40 03 C3 FE FC <1A>
0248:FF 7E 70 30 20 04 00 02 <C7>
0250:00 02 C3 3F 03 C3 FE 03 <85>
0258:00 C3 3F C3 FE 03 00 C3 <1F>
0260:3F 03 C3 FE 03 00 C3 3F <13>
0268:C3 3F C3 FE 03 00 C3 3F <32>
0270:D3 C3 FE 02 00 3F 02 03 <D2>
0278:D2 00 C3 3F 03 C3 FE 3F <A2>
0280:C3 3F C3 3F C3 02 00 C3 <96>
0288:FE 3F C3 3F C3 3F C3 02 <12>
0290:00 C3 FE 3F 02 C3 02 00 <3E>
0298:C3 02 00 C3 FE 3F C3 3F <DE>
02A0:C3 3F C3 02 00 C3 FE 3F <91>
02A8:C3 3F C3 02 00 C3 40 <4E>
02B0:FE 3F 02 C3 02 00 C3 02 <B1>
02B8:00 C3 FE FF 7E 70 0C 32 <14>
02C0:04 00 DC 40 FE 04 00 40 <B1>
02C8:05 00 40 3F FE 03 00 C3 <76>
02D0:40 04 00 C3 40 3F FE 04 <C2>
02D8:00 40 05 00 40 3F FE 3F <DC>
02E0:40 3F C3 40 3F C3 40 3F <8B>
02E8:C3 40 3F FE 3F 40 02 00 <B1>
02F0:40 02 00 40 02 00 40 3F <95>
02F8:FE 3F 40 3F C3 40 3F C3 <71>
0300:40 3F C3 40 3F FE 3F 40 <43>
0308:02 00 40 02 00 40 02 00 <BE>
0310:40 3F FE 3F 40 3F C3 40 <20>
0318:3F C3 40 3F C3 40 3F FE <08>
0320:3F 40 05 00 40 FE 3F 40 <4D>
0328:04 00 C3 40 FE 3F 40 05 <7D>
0330:00 40 FE 3F 00 40 FE FF <77>
0338:7E 70 40 5A 04 00 03 00 <A7>
0340:03 C3 FE 02 00 02 C3 02 <EC>
0348:C7 FE 3F 03 C3 07 3F FE <F7>
0350:04 C3 07 3F FE 05 07 3F <0D>
0358:FE C7 02 00 07 C3 3F FE <0F>
0360:C7 02 00 07 02 C3 FE 07 <47>
0368:02 00 07 FE 07 02 00 07 <5C>
0370:FE 07 02 03 07 FE FC FF <C2>
0378:7E 70 12 3C 04 00 3F 40 <08>
0380:04 C3 FE 3F 40 FE 3F 40 <6F>
0388:3F 03 40 FE 3F 40 3F 40 <1C>
0390:FE 3F 40 3F 40 FE 3F 40 <CE>
0398:3F 40 3F C3 FE 3F 40 3F <A5>
03A0:40 3F C3 FE 3F 40 3F 40 <44>
03A8:FE 3F 40 3F 40 3F C3 FE <97>
03B0:3F 40 3F 40 3F 40 3F <80>
03B8:40 02 C3 FE 3F 40 3F 40 <6F>
03C0:40 FE 3F 05 40 FE FC FF <6A>
03C8:7E 70 32 5A 02 00 04 00 <3D>
03D0:02 C3 FE 03 00 C3 FE 02 <46>
03D8:00 C3 FE 3F C3 04 00 FE <96>
03E0:3F C3 3F C5 45 3F FE 40 <99>

```

```

03E8:C3 3F 45 C5 3F FE 02 40 <F5>
03F0:04 00 FE 02 40 03 00 C3 <32>
03F8:FE 3F 40 03 00 C3 FE 3F <6E>
0400:C3 03 00 C3 FE 3F C3 04 <11>
0408:00 FE 3F C3 3F C5 FE 3F <EB>
0410:C3 02 00 C5 3F FE 3F C3 <EE>
0418:03 00 C5 FE 02 00 C3 03 <E9>
0420:00 FE 03 00 02 C3 3F FE <1A>
0428:05 00 C3 FE FC FF 7E 70 <1B>
0430:31 70 05 00 C3 3F 04 C3 <0D>
0438:FE C3 3F C5 02 40 C3 FE <63>
0440:C3 3F 40 3F 40 C3 FE C3 <D3>
0448:3F 40 3F 40 43 FE C3 3F <ED>
0450:40 3F 40 C3 FE C3 3F 40 <E7>
0458:02 00 C5 FE C3 3F 40 02 <41>
0460:00 C3 FE C3 3F 40 02 00 <D0>
0468:C3 FE C3 3F 40 02 00 C3 <02>
0470:FE C3 3F 40 02 00 C3 FE <D6>
0478:C3 03 40 FE FC FF 7E 70 <89>
0480:5A E9 04 00 0C C3 FE 01 <DF>
0488:00 02 00 03 09 3F 03 09 <EA>
0490:3F 02 09 FE 02 00 09 C3 <BA>
0498:C9 3F 09 C3 09 3F 09 C3 <B1>
04A0:FE 02 00 03 09 3F 03 09 <FF>
04A8:3F 02 09 FE 01 00 3F 03 <35>
04B0:C7 3F 03 07 3F 03 07 FE <87>
04B8:3F 07 C3 07 3F 07 C3 07 <34>
04C0:3F 07 C3 07 FE 3F 03 07 <48>
04C8:3F 03 07 3F 03 07 FE 01 <84>
04D0:00 03 09 3F 03 09 3F 03 <A5>
04D8:09 3F FE 09 C3 09 3F 09 <EA>
04E0:C3 09 3F 09 C3 09 3F FE <CE>
04E8:03 09 3F 03 09 3F 03 09 <57>
04F0:3F FE FF 7E 70 0C 20 05 <60>
04F8:00 C3 3F 40 FE 01 00 3F <C0>
0500:40 3F C3 FE 01 00 02 00 <63>
0508:C3 40 3F FE 01 00 03 <97>
0510:00 C3 3F C3 FE 01 00 04 <86>
0518:00 40 3F FE 01 00 05 00 <6E>
0520:C3 FE 40 FE C3 40 FE 02 <65>
0528:C3 40 FE C3 40 FE 40 FE <39>
0530:FC FF 7E 70 3F 07 09 00 <D0>
0538:06 40 FE 40 C3 02 05 C3 <0E>
0540:C5 FE 02 C3 02 C5 C3 C5 <80>
0548:FE 02 C3 40 C5 C3 05 FE <9D>
0550:02 C5 C3 43 40 C3 FE 02 <64>
0558:C5 02 C3 C3 C3 FE 40 C5 <97>
0560:02 C3 C5 C3 FE 02 7E <44>
0568:70 47 96 04 00 04 00 02 <28>
0570:40 FE 00 00 02 40 43 C3 <1D>
0578:FE 06 00 02 40 43 02 <13>
0580:C5 FE 04 00 02 40 43 C3 <6C>
0588:02 C5 FE 02 00 02 40 43 <2A>
0590:C3 02 C5 FE 02 40 43 C3 <72>
0598:02 C5 04 00 40 C5 FE 43 <18>
05A0:C3 02 C5 04 00 40 C5 C3 <F0>
05A8:40 FE 02 C5 04 00 40 C7 <54>
05B0:C3 43 C3 43 FE 04 00 40 <03>
05B8:C5 C3 43 C3 43 C3 43 FE <16>
05C0:02 00 40 C5 C3 43 C3 43 <59>
05C8:03 C3 43 40 FE 40 C5 C3 <80>
05D0:43 C3 43 C3 43 C5 40 FE <83>
05D8:C3 43 C3 43 C3 43 C5 40 <0D>
05E0:FE C3 43 C3 43 C5 40 FE <D8>

```

# Level für Unicum

**H**aben Sie Lust auf neue Level zu Unicum? Dann tippen Sie die Datei »LEVEL.UNI« ab, und speichern Sie sie auf der gleichen Diskette wie Unicum. Dann laden Sie das Spiel. Im Titelbild tippen Sie die Tastenkombination <SHIFT + L> und <SHIFT + 1>. Die neuen Level werden von der Diskette geladen. Benutzen Sie kein Spiele-DOS, wie wir es zum Beispiel in Happy 12/86 vorgestellt haben. Diese DOS-Versionen können Programme nur laden und starten. Das Spiele-DOS erlaubt dem geladenen Programm jedoch nicht, Daten von der Diskette zu laden.

Übrigens: Wenn Sie im Titelbild von Unicum »HAPPY« eintippen, haben Sie unendlich viele Leben zur Verfügung. In einer der nächsten Ausgaben veröffentlichen wir übrigens den Level-Editor zu »UNICUM«. (h)

## Unicum-Level ★★

von André Christiansen

Computertyp: Atari XL/XE

Sprache: —

Eingabehilfe: AMPEL

Kurzbeschreibung: Neue Level für Unicum aus Happy 6/88

Länge in Byte: 3044

Besonderheiten: —

- ★ ist schnell abgetippt
- ★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
- ★★★ besser am Wochenende

```
005E8:C3 43 C5 4B FE C5 4B FE <18>
005F0:FF 7E 70 27 5A 06 00 3F <64>
005F8:D5 4B FE 3F C3 43 C3 C5 <D1>
00600:4B FE 3F 43 C3 43 C3 4B <3E>
00608:FE 3F C3 43 C3 43 4B FE <47>
00610:3F 43 C3 43 C3 4B FE 3F <59>
00618:C5 43 C3 43 4B FE 3F D5 <79>
00620:4B FE FC FF 7E 70 3F 5A <4E>
00628:05 00 C3 3F C3 3F C3 3F <CC>
00630:FE C3 3F C3 3F C3 3F FE <81>
00638:C3 3F C3 3F C3 3F FE C3 <07>
00640:3F C3 3F C3 3F FE C3 3F <47>
00648:4B C3 4B C3 FE C3 3F C3 <00>
00650:3F C3 3F FE C3 3F C3 3F <4C>
00658:C3 3F FE C3 3F C3 3F C3 <C8>
00660:3F FE C3 3F 43 3F C3 3F <2C>
00668:FE C5 3F C5 3F 4B 3F FE <7A>
00670:C3 3F C3 3F 4F 0F FE FC <25>
00678:FF 7E 70 41 57 06 00 3F <97>
00680:4B 3F 4B 3F 4B 3F 4B 3F <44>
00688:4B 3F 4B FE 3F C5 3F C5 <63>
00690:3F C5 3F C5 3F C5 3F C5 <F2>
00698:FE 43 3F C3 3F 43 3F C3 <CF>
006A0:3F 43 C3 3F C3 3F C5 3F <CF>
006A8:C5 3F C5 3F C5 3F C5 3F <6F>
006B0:C5 3F FE 43 3F C3 3F <6E>
006B8:43 3F C3 3F 43 3F C3 FE <0D>
006C0:3F C5 3F C5 3F C5 3F C5 <02>
006C8:3F C5 3F C5 3F C5 3F 43 <96>
006D0:3F C3 3F 43 3F C3 3F 43 <0F>
006D8:3F FE C7 3F C7 3F C7 3F <68>
006E0:C7 3F C7 3F C7 3F FE 3F <77>
006E8:C3 3F 43 3F C3 3F 43 3F <49>
006F0:C3 3F 43 FE 3F C5 3F C5 <C2>
006F8:3F C5 3F C5 3F C5 3F C5 <59>
00700:FE 43 3F C3 3F 43 3F C3 <16>
00708:3F 43 3F 43 3F FE C9 3F <16>
00710:C7 3F C7 3F C7 3F C7 3F <1D>
00718:C7 3F FE FF 7E 70 1D 0C <84>
00720:04 00 3F D5 4B FE 3F C5 <F9>
00728:04 C3 FE D2 00 C5 D2 C3 <37>
00730:C5 FE D3 00 C5 C3 C5 FE <37>
00738:04 00 C5 C3 FE D5 00 C5 <FD>
00740:FE D6 00 FE D4 4B D2 00 <12>
00748:FE 03 00 D2 00 D4 4B FE <17>
00750:03 00 D4 4B FE FC FF 7E <6A>
00758:70 2E 41 04 00 D3 C3 3F <21>
00760:D2 4B FE D2 00 C3 3F 4B <DB>
00768:C3 FE C3 3F C3 3F 4B C5 <02>
00770:FE C3 D3 00 4B FE D3 03 <8C>
00778:C3 3F 4B C5 FE D4 00 4B <68>
00780:C3 FE D4 00 4B C5 FE D3 <AA>
00788:C3 3F 4B C5 FE D2 00 C3 <A7>
00790:3F 4B C5 FE C3 3F C3 3F <26>
00798:4B C3 FE C3 D3 00 4B C5 <21>
007A0:FE D3 C3 3F 4B C3 FE D4 <FC>
007A8:00 D2 4B FE D3 C3 FE D3 <E5>
007B0:4B FE D2 4B FE 4B FE FC <F7>
007B8:FF 7E 70 5F FF 03 00 D2 <BF>
007C0:00 43 FE D3 00 43 FE D4 <69>
007C8:00 43 3F FE D3 00 D3 C9 <76>
007D0:FE D3 00 D3 C9 FE D2 00 <83>
007D8:D2 C9 C3 C9 FE D2 00 D2 <18>
007E0:C9 C3 C9 FE 3F D5 C9 FE <FB>
```

```
007E8:3F D5 C9 FE 3F D5 C9 FE <21>
007F0:3F D5 C9 FE 3F C9 3F D3 <8A>
007F8:C9 FE 3F C9 3F C9 3F <3F>
00800:C9 3F C9 FE D3 00 C9 FE <C5>
00808:D4 00 C9 3F FE D4 00 C9 <37>
00810:3F FE FC FF 7E 70 1B 82 <10>
00818:04 00 4B C3 4B C7 4B C5 <9B>
00820:FE 4B C3 4B C7 4B C5 FE <DB>
00828:01 00 4B C3 4B 3F 4B 3F <61>
00830:FE 4B 3F 4B C3 4B 3F FE <2C>
00838:4B 3F 4B 3F 4B C3 FE 4B <A7>
00840:C3 4B 3F 4B 3F FE 4B 3F <9B>
00848:4B C3 4B 3F FE 01 00 D2 <D1>
00850:00 4B 3F 4B C3 FE D2 00 <81>
00858:4B 3F 4B 3F FE D2 00 4B <1C>
00860:3F 4B C3 FE D4 00 4B 3F <2E>
00868:FE 01 00 3F C3 FE FC FF <80>
00870:7E 70 3B 64 04 00 D5 00 <F2>
00878:4B FE D3 00 D2 C5 3F FE <2C>
00880:3F D2 C5 D2 00 4B FE C3 <68>
00888:D2 00 D2 43 3F FE 3F D2 <40>
00890:43 D2 00 4B FE 43 D2 00 <48>
00898:D2 C3 3F FE 3F D2 C3 <A6>
008A0:00 4B FE C3 D2 00 D2 43 <84>
008A8:3F FE 3F D2 43 D2 00 4B <89>
008B0:FE 43 D2 00 D2 C3 3F FE <A0>
008B8:3F D2 C3 D2 00 4B FE C3 <3E>
008C0:D2 00 D2 C5 3F FE 3F D2 <82>
008C8:C5 FE C5 FE FC FF 7E 70 <7A>
008D0:56 B4 03 00 D5 C3 3F FE <4F>
008D8:C3 D3 00 C3 3F FE C3 3F <21>
008E0:C3 3F C3 3F FE C3 3F C5 <CB>
008E8:3F C3 4B FE D2 00 C5 D2 <FC>
008F0:00 C3 FE D2 00 C5 D2 00 <94>
008F8:C3 FE D2 00 D4 C5 FE D4 <25>
00900:00 C5 3F FE D4 00 C5 3F <72>
00908:FE D2 C5 C3 3F C5 3F FE <DF>
00910:C5 D3 00 C5 3F FE C5 3F <80>
00918:C3 3F C5 3F FE C5 3F D3 <3C>
00920:C5 3F C5 FE C5 FE D4 <47>
00928:C5 C3 3F FE FC FF 7E 70 <5D>
00930:4B 44 05 00 D2 C3 43 D2 <10>
00938:C3 43 D2 C3 43 D2 C3 43 <0E>
00940:FE 01 00 43 D2 C3 43 D2 <8B>
00948:C3 43 D2 C3 43 D2 C3 FE <99>
00950:01 00 C3 43 D2 C3 43 D2 <81>
00958:C3 43 D2 C3 43 C5 FE 01 <25>
00960:00 D2 C3 43 D2 C3 43 D2 <75>
00968:C3 43 D2 C3 43 FE 01 00 <27>
00970:43 D2 C3 43 D2 C3 43 D2 <17>
00978:C3 43 D2 C3 FE 01 00 C3 <5A>
00980:43 D2 C3 43 D2 C3 43 D2 <27>
00988:C3 43 C3 FE FF 7E 70 3B <4E>
00990:64 04 00 D4 00 D2 C5 FE <E3>
00998:04 00 C5 C3 FE 4B 3F 4B <3F>
009A0:3F C5 C3 FE 4B C3 4B 3F <16>
009A8:C5 C3 FE D3 4B 3F C5 C3 <60>
009B0:FE D4 00 C5 C3 FE D4 00 <F8>
009B8:C3 FE D4 00 C5 C3 FE <71>
009C0:D4 00 C5 C3 FE D4 00 C5 <85>
009C8:C3 FE D4 00 D2 C5 FE 81 <DB>
009D0:00 D4 00 D2 C5 FE D4 00 <8A>
009D8:C3 C3 FE D4 00 D2 C5 FE <80>
009E0:FC FF 7E 70 31 82 04 00 <FA>
```

```
009E8:DA 00 4B 3F FE D8 00 4B <DF>
009F0:3F C3 3F FE D8 00 C3 3F <9D>
009F8:C5 3F FE D6 00 4B 3F C5 <4A>
00A00:3F C5 3F FE D6 00 C3 3F <1F>
00A08:C5 3F C5 3F FE D4 00 4B <A5>
00A10:3F C5 3F C5 3F C5 3F FE <F2>
00A18:D2 00 4B 3F C3 3F C5 3F <3D>
00A20:C5 3F C5 3F FE D2 00 C3 <FD>
00A28:3F C5 3F C5 3F C5 3F C5 <91>
00A30:3F FE 4B 3F C5 3F C5 3F <A4>
00A38:C5 3F C5 3F C5 3F FE C3 <E0>
00A40:3F C5 3F C5 3F C5 3F C5 <A9>
00A48:3F C5 3F FE C5 3F C5 3F <DE>
00A50:C5 3F C5 3F C5 3F C5 3F <00>
00A58:FE C5 3F C5 3F C5 3F C5 <FF>
00A60:3F C5 3F C5 3F C5 3F <AF>
00A68:C3 3F 43 3F 43 3F 43 3F <E6>
00A70:43 3F FE 4B 3F 4B 3F 4B <59>
00A78:3F 4B 3F 4B 3F 4B 3F FE <1F>
00A80:FF 7E 70 11 AA 02 00 DC <E4>
00A88:4B FE 4B 3F C3 D6 00 C3 <4F>
00A90:3F 4B FE 4B 3F C3 D6 00 <3C>
00A98:C3 3F 4B FE 4B 3F D8 4B <51>
00AA0:3F 4B FE 4B 3F 4B 3F C3 <04>
00AA8:D2 00 C3 3F C3 3F 4B FE <ED>
00AB0:4B 3F 4B 3F C3 D2 00 C3 <97>
00AB8:3F 4B 3F 4B FE 4B 3F 4B <9E>
00AC0:3F D4 4B 3F 4B 3F 4B FE <AA>
00AC8:4B 3F 4B 3F 4B C3 4B 3F <56>
00AD0:3F 4B 3F 4B FE 4B 3F 4B <45>
00AD8:3F 4B C3 3F 4B 3F 4B 3F <50>
00AE0:4B FE 4B 3F 4B 3F D2 4B <16>
00AE8:3F 4B 3F 4B 3F 4B FE 4B <F9>
00AF0:4B FE D2 00 C3 4B 3F <9F>
00AF8:4B 3F 4B FE 4B 3F 4B D2 <40>
00B00:00 C3 4B 3F 4B 3F 4B <43>
00B08:FE 4B 3F D6 4B 3F 4B 3F <5E>
00B10:4B FE 4B 3F C3 D4 00 C3 <D9>
00B18:3F 4B 3F 4B FE 4B 3F C3 <9B>
00B20:04 00 C3 3F 4B 3F 4B FE <76>
00B28:DA 4B C3 4B FE FF 7E 70 <63>
00B30:5D F0 04 00 DC C3 FE DC <37>
00B38:C3 FE 01 00 DC C5 FE C5 <02>
00B40:DA 00 C5 FE C5 3F D8 C5 <73>
00B48:3F C5 FE C5 3F C5 D3 00 <EF>
00B50:C5 D2 00 C5 3F C5 FE C5 <97>
00B58:3F D3 C5 3F D4 C5 3F C5 <E4>
00B60:FE C5 D3 00 C5 3F C5 D5 <88>
00B68:00 FE D5 C5 3F C5 D5 00 <98>
00B70:01 00 DC C3 FE DC C9 <12>
00B78:FE FF 01 01 01 01 94 74 <24>
00B80:54 34 14 34 54 74 94 84 <E1>
00B88:04 84 94 74 54 34 14 34 <37>
00B90:54 74 94 84 04 34 00 <18>
00B98:00 00 32 34 36 34 32 52 <71>
00BA0:54 56 54 52 72 74 76 74 <C2>
00BA8:72 B2 84 86 84 82 34 00 <23>
00BB0:00 00 80 32 82 72 32 82 <5B>
00BB8:72 32 B2 72 32 82 72 32 <CE>
00BC0:D2 72 32 82 72 32 82 72 <A7>
00BC8:32 82 72 00 00 00 12 <C4>
00BD0:A2 12 14 1A A4 B2 86 BA <A3>
00BD8:86 72 76 74 32 82 72 32 <13>
00BE0:82 72 82 32 00 00 00 <C5>
```

# Death-Race

Die Lichtrad-Szene aus dem Spielfilm »Tron« hat viele Programmierer zum Nachahmen angeregt. Hier kommt für PCs die sehr kurze MS-DOS-Version »Death-Race«.

Es scheint, daß unter den Computer-Programmierern eine Art Kampf um das kürzeste Tron-Programm ausgebrochen ist. Death-Race, die Basic-Version, die wir Ihnen für den PC bieten, belegt auf Diskette oder Festplatte nur 730 Byte. Sie ist damit kürzer als Maschinensprach-Programme für den C 64 und den Atari XL/XE.

Für alle, die das Spiel Motorradrennen aus Tron (auch bekannt unter dem Namen »Light-Cycle«) nicht kennen, hier eine kurze Beschreibung: Zwei verschiedenfarbige Punkte fahren über den Bildschirm und ziehen eine Linie hinter sich her. Die Punkte dürfen nicht gegen die Linie fahren, sonst verliert der entsprechende Spieler ein Leben. Die Aufgabe der Spieler ist es, die Linien so

zu ziehen, daß der Gegner keine Möglichkeit zum Ausweichen mehr hat.

Death-Race spielt man zu zweit gegeneinander. Der weiße Punkt wird mit den Tasten <R>, <D>, <F> und <C> gesteuert. Den roten Punkt steuert man mit den Cursor-Tasten im rechten Zahlenblock der Tastatur.

Wenn Ihnen Ihr Programm zu langsam sein sollte, ändern Sie in Zeile 3 das »W=-1« zu »W=-2« und das »E=1« zu »E=2«.

## Death-Race ★ von Mario Oswald

Computertyp:	IBM und Kompatible
Sprache:	GW-Basic ab Version 3.0
Eingabehilfe:	DORLE
Kurzbeschreibung:	Lichtrad-Szene aus dem Film »TRON«
Länge in Byte:	730
Gesamtprüfsumme:	8FDE

- \* ist schnell abgetippt
- \*\* nehmen Sie sich etwas Zeit
- \*\*\* besser am Wochenende

```

1 DEF SEG=&H40:FOKE &H17,&H40:SCREEN 1:K
EY OFF:CLS:LOCATE 24:PRINT"PLAYER 1:"A:
LOCATE 25,1:PRINT"PLAYER 2:"A:LOCATE ,2
5:PRINT"TIME:";:LINE(0,0)-(319,182),1,B:
DIM P(3630):GET(1,1)-(318,181),P:GOTO 3 <5CA5>
2 RETURN <03CC>
3 W=-1:T=3000:A=185:B=100:C=135:D=B:E=1:
F=0:G=W:H=0 <1977>
4 X$=INKEY$:IF X$="" THEN 7 <0CD0>
5 X=ASC(RIGHT$(X$,1))-66:IF X>16 OR X<1
THEN 7 <1783>
6 ON X GOSUB 12,13,2,14,2,15,2,2,16,2,17
,2,2,18,2,19 <19E1>
7 A=A+E:B=B+F:C=C+G:D=D+H <0A71>
8 T=T-1:LOCATE 25,30:PRINT T;:IF T=0 THE
N 21 <1787>
9 IF POINT(A,B)<>0 THEN 20 <0C2E>
10 IF POINT(C,D)<>0 THEN 22 <0BC8>
11 PSET(A,B),2:PSET(C,D),3:GOTO 4 <0F7D>
12 H=1:G=0:RETURN <06F7>
13 G=W:H=0:RETURN <06E1>
14 G=1:H=0:RETURN <06FF>
15 F=W:E=0:RETURN <06C9>
16 E=W:F=0:RETURN <06CF>
17 E=1:F=0:RETURN <06ED>
18 F=1:E=0:RETURN <06EB>
19 H=W:G=0:RETURN <06E9>
20 I=I+T:LOCATE 24,10:PRINT I:
21 LOCATE 10,15:PRINT"Again (Y/N)?"":A$=
INKEY$:IF A$="" THEN 21 ELSE IF A$="N" T
HEN END ELSE PUT(1,1),P,PSET:GOTO 3 <386A>
22 J=J+T:LOCATE 25,10:PRINT J;:GOTO 21 <1102>
Gesamtprüfsumme über alles: <8FDE>
    
```

»Death-Race« für MS-DOS, das kürzeste TRON-Programm

Mini's

HAPPY COMPUTER

Mini's

## ELEKTROSCHACH

Schachcomputer - Bücher  
Spiele - Uhren  
Fernschachbedarf - Urkunden  
Pokale - Schachprogramme

Das Berliner Fachgeschäft mit  
fachkundiger Beratung und  
Testmöglichkeit



Heide Ketterling  
Dudenstraße 32  
1000 Berlin 61  
Tel.: 030/7857674  
ab 11.00 Uhr



Archimedes

von Anfang an!

Das komplette Angebot an Hardware  
und Software auf Lager, deutsche  
Handbücher, Informationsbroschüre  
und Preislisten gegen  
3,- DM in Briefmarken, Vorführungen  
nach telefon. Absprache exklusiv bei:

**Etzkorn**

Computer

6720 Speyer, Austr. 20  
Tel. 06232 / 32428 o. 32435  
von 9 - 12 und 15-18.30 Uhr

## GIMRING

IMPORTEUR +  
GROSSHÄNDLER

VON

Computerzubehör +  
Datenträger.

Bitte nur Händleranfragen!  
(nur mit Gewerbeanmeldung)

Industriepark 71  
6242 Kronberg 2  
Telefon: 06173/6961

### C. V. S. - Versand

#### Zubehör für Amiga

<b>Laufwerke extern</b>	
CHINON DRIVE, 3,5", abschaltbar	300,00 DM
CHINON DRIVE, 5,25", 40/80 Tr.	350,00 DM
<b>Speichererweiterungen</b>	
A500, intern, 500 KByte	249,00 DM
<b>Drucker/Scanner</b>	
NEC 2200 Pinwriter (24 Nadel)	930,00 DM
Präsident Printer, AMIGA-Zeilensatz,	
Centronics-Schnittstelle	428,00 DM
Handy-Scanner mit 16 Graustufen, Inkt, Grafikpaket,	
von Cameron	858,00 DM
<b>Monitore</b>	
Schwarzweiß-Monitor, anschlussfertig	
für den Amiga, 20 MHz	230,00 DM
<b>Software</b>	
AMIGA-TOOLS, neue Utility-Disk mit Copy, Viruskiller,	
RAM-Deleter etc.	49,95 DM
PD (sehr große Auswahl)	ab 3,80 DM
Katalogdisk (3 Disk)	9,00 DM

**C.V.S., Rauher Berg 1, 2306 Schönberg**  
**Tel. Bestellannahme: 0431/551515**  
 Aktuelle Preistabelle auf Anford., Preisänderungen vorbehalten.

### Atari ST-Floppys

3,5 Zoll mit Laufwerk NEC FD 1037 A, anschlussfertig.

Typ DL-1 Einzellaufwerk ..... 289,-  
 Typ DL-2 Doppellaufwerk ..... 548,-

### Modems

Discovery 1200 C+ ..... 295,-  
 300, 1200 Baud CCITT, Hayes-kompatibel

Discovery 1200 A ..... 398,-  
 300, 1200/75, 1200 Baud CCITT, Hayes-kompatibel

Discovery 2400 E ..... 495,-  
 1200, 2400 Baud CCITT, Hayes-kompatibel

Best 2400 Plus ..... 581,-  
 300, 1200/75, 2400 Baud CCITT, Hayes-kompatibel

### BIELING COMPUTERSYSTEME

Spitzwegstraße 11 · 4350 Recklinghausen  
 Telefon 02361/181485



### MUSIC & COMPUTER

Instrumente und Software für C 64, Amiga, ST zu Tiefstpreisen

Farbkatalog gegen 2 DM-Marke. Computertyp bitte angeben.

**MUSIC & COMPUTER**  
 Eichenstr. 34 - D-5470 Andernach 1

# NEW'S SOFTWARE

Spiele und Anwendungen der führenden Softwarehäuser für fast alle Rechner

Bitte nur HÄNDLERANFRAGEN

NEW's Software Karl-Heinz Klug  
 Wülfrather Str. 8 · 4000 Düsseldorf 1  
 Tel. 0211-6790925 und 0211-676201  
 TELEFAX 0211-671544



**COMPUTER-BOERSE**  
 Computer und Zubehör aus zweiter Hand

An- und Verkauf · Reparaturen  
 4350 Recklinghausen  
 Suderwich, Scheelstraße 5  
 Telefon: 02361/83595  
 Mo.-Fr. 10.00 Uhr  
 Sa. 9.00-13.00 Uhr  
 So. 9-12 Uhr

# Second Hand Computer

Ankauf + Verkauf + Vermittlung + Inzahlungnahme  
 VERMITTLUNGSSERVICE: SIE suchen etwas, oder wollen etwas verkaufen? Wir sprechen und vermitteln bundesweit für nur 8,- DM!!

**BARANKAUF:** Computer + Zubehör (auch defekt)

**BEBRAUCHTGERÄTE mit GARANTIE z. B.:**  
 C64 + Floppy ..... ab 430,- Große Auswahl an Büchern,  
 C128 + Floppy ..... ab 670,- Software, Zubehör, Druckern,  
 AMIGA 500 ..... ab 750,- Monitoren und div. Zubehör!!  
 AMIGA Laufw. .... ab 109,-  
 RAM Erw. 512 K ..... ab 148,-  
 Preiswert, PC, XT, AT u. Zubeh. auf Anfrage!

**NEUGERÄTE mit GARANTIE zum Beispiel:**  
**TURBO-PC** (4,778 MHz), 256 KB-Ram, Diskdrive, Grafikkarte,  
 Tastatur 84 Tasten, ..... 1146,-  
**AT-KOMPATIBEL** 80286, 500 KB, Diskdrive 1,2 MB, Uhr, .....  
**AT/PC-Tastatur**, 8 Steckpl. ab ..... 1940,-  
**AMIGA-NEC-Laufw.** TOP-Qualität, abschaltbar,  
 durchgeschliffen, Metallgehäuse, sehr leicht:  
 3 1/2 Zoll ..... 207,- 5 1/4 Zoll ..... 359,-  
**AMIGA 800/1000** Disktelexler DF0/DF1, ..... 29,-

**ANRUFBEOANTWORTER (Markengeräte!):**  
**PANASONIC** mit Fernabfrage (ohne FTZ) ..... 278,-  
**TIPTEL** (deutsches Gerät mit FTZ) ..... ab 598,-

**datatronie**  
 Telefon: 069/443000  
 6 Frankfurt/M. 1, Ingostädter Str. 27

### X-Laufwerk für CPC 464/664/6128

Das X-Laufwerk ist ein Systemlaufwerk, das anstelle eines 3 1/2-Zweillaufwerks am CPC 664/128 mit eingebautem oder am CPC 464 mit zusätzlichem 3 1/2-Controller betrieben wird. Das X-DDOS-Steuerprogramm wird zusammen mit einer EPROM-Karte an den CPC angeschlossen. X-DDOS besitzt alle Fähigkeiten von DDOS und noch einiges mehr:

- Die RAM-Befüllung ist nahezu 100% kompatibel zu AMSDOS
- Es kann beliebig zwischen X-DDOS und AMSDOS umgeschaltet werden
- Das Kopieren der Systemtypen ist auch unter Linux möglich. Es werden Anpassungsprogramme für CP/M 2.2 & CP/M Plus mitgeliefert
- Die CP/M-Plus-Anpassung ist auch auf einem CPC 464/664 mit 64-KByte-IR-Technik-Speichererweiterung lauffähig
- Die Hardware besteht aus hochwertigen Laufwerk (TEAC/BASF), synchronem Motor, stabilem Metallgehäuse und 24-KByte-EPROM-Karte
- Die 224-KByte-EPROM-Karte hat bei installiertem X-DDOS noch eine Restkapazität von 208 KByte
- Damit X-DDOS auch in beliebigen anderen EPROM-Kartenlaufwerk ist, wurde völlig auf einen Kopierschutz verzichtet
- Als LOW-COST-Lösung beim CPC 464 kann das X-DDOS-EPROM auch einfach bestogen und direkt gegen das AMSDOS-ROM ausgetauscht werden

X-DDOS EPROM, Software & Beschreibung 99,- DM  
 EPROM-Karte, X-DDOS, Softw. & Besch. 239,- DM  
 3 1/2"-X-Laufwerk, EPROM-Karte, X-DDOS, Softw. & Besch. 559,- DM  
 5 1/4"-X-Laufwerk, EPROM-Karte, X-DDOS, Softw. & Besch. 615,- DM

**DOBBERTIN**  
 INDUSTRIE-ELEKTRONIK GmbH  
 Brahmstraße 9, 5835 Brühl, Tel. 06202/71417

## 1050 TURBO

- ★ Floppyspeder für Atari 1050
- ★ echtes Double Density (180K)
- ★ 70000 Baud Turbodrive
- ★ eingebaute Backup-Utilities
- ★ optional mit Drucker Kabel für echtes Centronics-Interface!
- ★ nur 98 DM, Drucker Kabel 49 DM!

**GRATISINFOS ANFORDERN BEI:**  
 Gerald Engl, Bunsenstr. 13,  
 8000 München 83. Postkarte genügt!

### H.G. Dreiser Soft- und Hardware

Im Roanhang 8 - D-5300 Bonn 1 - Tel.: 0228/254084

Wir bekommen. Inland die aktuellsten Produkte für folgende Computertypen: SPECTRUM, QL, ATARI 800/800/130/ST, AMIGA, IBM. Nutzen Sie unseren Telefonservice zu den angegebenen Zeiten, damit auch Sie über die Neuhafen informiert sind.

<b>IBM</b>	<b>QL</b>	
Baywatch	590 DM	Arcand
Ultima 4	740 DM	Chassis II
Esie	800 DM	Yosim
Disk Control	800 DM	Assembler ab
Talword PC (FM)	1500 DM	JAM
Ascadem Bumper	2100 DM	FontenWhar Book
Master II	800 DM	Mult. Media Manager
Chess Player	800 DM	Screen Synchron
Isoline Dash II	2900 DM	Libertel Computer
		<b>Hardware</b>
<b>AMIGA</b>		QL (deutsche Vert.)
Best Cat	8700 DM	MultiFace One Space
Amiga	8400 DM	D12 K1 Upgrade Kit
Thomas Boy	8400 DM	TRISAT Card Kit
Drum Audio	7950 DM	Cartidge Box 20w
Firepower	7400 DM	Centronics DF Kit
Pulse	4400 DM	MultiFace One Space
Impact	4100 DM	IBM-Joystick
Omega Ranger	4400 DM	Cartidge 4er
New At Master	7200 DM	QL Floppy Control
Backlash	2400 DM	QL Floppy Converter
Final Trip	2000 DM	QL Floppy 700 KB entz
El Judo	2000 DM	Monitor 8w 12"
Yacht	1900 DM	Monitor 8w 12"
Shyghter	4400 DM	Printer Buffer 64 KB
Alan Zinke	4400 DM	IBM-kompatibel
		<b>ATARI ST</b>
<b>ATARI ST</b>		Bad Cat
Fantasy 8	9900 DM	Radcan
Rainy Plains	9900 DM	Lucky Luke
Atari	8200 DM	Golden Hanger
Blueberry	8200 DM	Range of Zelin
Impact	4400 DM	Shyghter
3D-Quarry	8400 DM	

Fordern Sie die **Gratistabelle HG/8** mit Angabe des Computertypen an Mo. bis Fr. von 17:00 Uhr-19:00 Uhr, Sa. von 14:00 Uhr-18:00 Uhr oder Auftragsannahme rund um die Uhr.

**Nachbrenner für WordStar**

Sind Sie mit den Leistungen von WordStar zufrieden? Wenn nicht: WS-TUNER ist die Lösung! WS-TUNER installiert sich automatisch auf Ihrem CP/M-WordStar und bringt ihm ungeahnte Fähigkeiten bei:

- Floskelastaten für Redewendungen
- Arbeiten mit Textbausteinen
- Neue WordStar-Befehle definieren
- Gefälschte Textteile zurückholen
- Drucken ohne abzuspeichern
- Zwischendurch Textdateien ansehen
- Drucker-codes invers zeigen
- Dateigröße ermitteln
- Dateinamen per Cursor auswählen

Der Preis? Sage und schreibe nur DM 49,80 für diese leistungsfähige WordStar-Erweiterung (unverbindliche Preisempfehlung).

Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse. Geeignet für Schneider CPC 464/664 mit Speichererweiterung, CPC 6128, Joyce und Commodore 128. Lieferbar auf 3 Zoll, Vortex-Format oder 1570/1571.

**MARTIN KOTULLA**

Grabbestr. 9, 8500 Nürnberg 90, Tel. 09 11/303333

**Software-Paradies**

- TOPSPIELE
- ANWENDER
- PUBLIC DOMAIN
- LITERATUR
- HARDWARE
- REPARATUREN

Alles in unserem Gratis-katalog.

- Nur KNÜLLERPREISE

Also gleich anfordern!

**Software-Paradies**

K. Welz, Wilhelmstraße 22

2190 Cuxhaven

Telefon 04721/52139

Geschäft + Versand.

Bitte Computer-Typ angeben!



Herbert Köcher GbR

**PC-Public-Domain  
ab DM 6,-**

Katalogdiskette DM 10,-

A + C Vertrieb

Emser Str. 18, 1000 Berlin 44

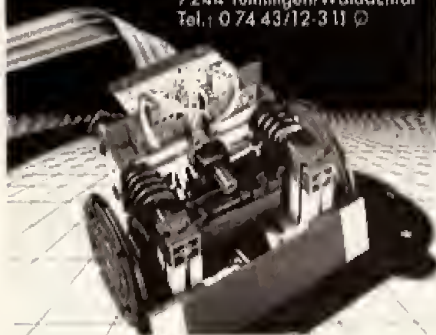
Telefon 6253605

Mailbox 6252098

**fischertechnik COMPUTING**

Computing Experimental, der Baukasten zum Thema Messen, Steuern, Regeln für Home- und Personalcomputer. Neugierig geworden? Dann schreiben Sie uns oder rufen Sie uns an.

fischerwerke  
7244 Tumlingen/Waldachtal  
Tel.: 074 43/12-311



**edicta**

Vertriebsgesellschaft für elektron. Bauelemente mbH  
Löwenstr. 68, 7 Stuttgart 70

Tel.: 0711/763381

OMTIS520B/5527B 140,-/185,-

inclusive Reference-Manual

3.5" doppelseitiges Atari-Lfw.

anschluß. m. Netz. 260,-

Lagerliste auf Diskette

Lieferbar für Amiga, ST, IBM

gegen DM 3,- in Bfm.

10 St. MF2DD 3.5" 2S.-

10 St. 252D 5.25" 7.50

jeweils incl. Lagerliste.

Über 3000 Artikel auf Lager

Porto + Verpackung 5.60



**MABO'S SIMULATIONS SERVICE**

präsentiert

**- BROKER**

- Profisimulationen auf Diskette DM 30,- inkl.

**- STOCK'N BONDS & COMMODITY**

- 2 Spiele auf einer Diskette DM 30,- inkl.

ALLE PROGRAMME FÜR C64 UND 1-4 SPIELER \*  
COMPUTERGEIGNER \* HIGHScores \* STATISTIKEN \*  
SERVICEPROGRAMME \* UMFANGREICHE ANLEITUNGEN

INFO GEGEN FREIUMSCHLAG \*  
HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

**MABO-SOFT**

Postfach 700649 \* 6000 Frankfurt 70

**TURBO-FREEZER XL/XE**

- ★ ein Freezer für den 800 XL/130 XE
- ★ Einfrieren von Programmen vollautomatisch auf Knopfdruck
- ★ mit DOS-Funktionen und Debugger
- ★ optional alles Betriebssystem
- ★ Test Happy XL/XE Sonderheft 2
- ★ Grundversion ab nur 149 DM!

Das Abitur ist geschafft, die Kdn.-Betreuung besser als je zuvor!

**GRATISINFOS ANFORDERN BEI:**

Gerald Engl, Bunsenstr. 13,  
8000 München 83, Postkarte genügt!

**CBS ELECTRONICS** **COLECO VISION**

DIESES SYSTEM IST NOCH LÄNGER NICHT "TOT", DENN WIR HABEN ÜBER 100 VERSCHIEDENE CASSETTEN IM ANGEBOT!!!

Millere neue Cassetten! Jetzt folgen!

8 verschiedene Cassetten im Sonderangebot:

1 Cassette..... 30 DM,  
ab 3 Cassetten je 25 DM,  
ab 5 Cassetten je 20 DM.

ROLLER-CONTROLLER & Cassette "Slither" ersetzt ein altes 99 DM, nur noch 49 DM

Fordest die unsere blindlich und konzentrischen Preis- und Angebots-Liste an!

CBS-Telespielshop Berlin \* Gerhard Engel  
& Marcel Gexard \* Ruf: 030 / 621 35 85  
1000 BERLIN 44, Weisenstraße 12

**Archimedes**  
32 BITS RISC COMPUTERS

RISC ist kein Risiko mehr!

**A-MAGIC**

Loonstraße 36

CH-5452 Staretschwil

Telefon 056/965286

**ATARI-ST Sensationen**

\*\*\* 1988 \*\*\*

**P U B L I C D O M A I N**

- Über 400 Public-Domain-Disketten zu Tiefstpreisen!!!
- Riesiges Soft- & Hardwareangebot!!!
- Über 200 erstklassige PD-Spiele!!!
- Gratis- und 99-Pfennige-Aktion!
- PD-Software für Erwachsene u.v.m.

Fördern Sie deshalb noch heute unseren 30seitigen Gratiskatalog gegen 0,90 DM Rückporto an, bei

**Computer-Software Ralf Markert**

Balbachtalstr. 71 ••• 6970 Lauda  
☎ 093 43/38 54

PS: Für 10,- DM (Scheck oder Schein) erhalten Sie auf einer Magnetdiskette PD-Spiele, Spiele-Docs, Anwendungen, Acc. u.v.m. oder eine Diskette voll mit roten PD-Spielen (inkl. Katalog)

**AMIGA**

**DONAU-SOFT**  
Ihr Public Domain-Partner  
mit weit über 600 PD-Disk im Archiv

▶ ab 3,- ◀

Einzelstück .....	4,00 DM	Tornado, Auge, Fish,
ab 10 Stück .....	je 4,00 DM	Chiron, Panorama,
ab 50 Stück .....	je 3,50 DM	Amicus, ACS, RW
ab 100 Stück .....	je 3,00 DM	Kicksart, Feud,
ab 200 Stück .....	je 3,00 DM	Telfen, TBAG u.s.

Preise inkl. 2DD 3,5"-Disk

▶ **Mit Qualitätsgarantie!** ◀  
- Alle Disk sind etikettiert -

2 ausführliche Katalogdisketten gegen 6 DM (V-Scheck oder Briefmarken) anfordern!

Disketten 2DD - ab 2,20 DM

+ 4 DM Versandkosten bei Vorkasse  
+ 6 DM bei Nachnahme (Ausland: nur Vorkasse)

**Maik Hauer**  
Postfach 1401, 8858 Neuburg/Do.  
Tel. 08431/49798

**DIE KATZE GEHÖRT NICHT IN DEN SACK**



Testen Sie Software vor dem Kauf! Bei Ihrem Spezialisten für ATARI ST, AMIGA und QL in unserem **neuen Laden**.

**PHILGERMA**

Barerstr. 32  
8000 München 2  
Tel. 089/28 12 28

IHR **COMPUTERAUSDRUCK ZUM AUFBÜGELN**  
MIT UNSEREM **SPEZIALFARBAND III**

**NEU**

BEREIT LIEFERBAR

STAR NL / NG 10 ... 34,90  
EPSON FX / AX 80 ... 34,90

**COMPEDO**


PENNEKAMP-DORSCH Computerzubehör Gbr

R. PENNEKAMP POSTFACH 1352 5860 ISERLOHN TEL.: 023 71-297 85

A. DORSCH POSTFACH 1001 05 4630 BOCHUM TEL.: 02 34-1 26 84

Nur Versand !!!

**BUREAU-PERFEKT**  
ein Programm für Ihren AMIGA oder IBM-kompatiblen PC



**EDOTRONIK**

D-8000 München 80, Si-Veit-Straße 70, ☎ 089/40 40 93

Computerservice  
Tino Hofelde  
An der Windmühle 8  
5010 Bergheim 5

Gegen 2 mal 80 Pf in Briefmarken erhalten Sie den

**Programmkatalog**

für:

- Amiga
- C 128
- C 64
- C 16/118
- Plus/4
- VC 20

mit:

- ernsthaften Programmen
- interessanten Spielen aller Art
- neue Software
- Programme, die Sie nur hier bekommen

Beispiele:

Spielplatz ( 6 Spiele )	C 64, C 16 K/D	DM 9,90
Adressverwaltung	C 64, C 16 K/D	DM 29,90
Textverarbeitung	C 64, C 16 K/D	DM 9,90
Kartellkasten	C 64, C 16 K/D	DM 20,90
Videoverwaltung	C 64, C 16 K/D	DM 19,90
Mathe-/Vokabelprogramme	C 64, C 16 K/D	ab DM 19,90
Musik-/Fotoarchive	C 64, C 16	D ab DM 29,90
Fibu	C 64, C 16	D ab DM 29,90
Schuljahreserwerbung	C 64	D ab DM 9,90
KFZ-Programme	C 64	D ab DM 9,90
Geschäftsprogramme	C 64, C 16 K/D	ab DM 19,90
Datenbanken	Amiga, 128	D ab DM 99,00

Ideal für alle mit viel Schriftverkehr! siehe Testbericht: 68000er, März 88

- eigene Briefkopierstellung
- Integr. Formularverwaltung
- bis zu 4 Tastaturbelegungen gleichzeitig
- Makroverwaltung bis zu 32000 Makros
- inkl. KEYBOARD-ST

zusammen mit Handbuch für nur **98,- DM**

**SSD-SOFTWARE**

Martin Schmitt-Degenhardt  
Gregorstraße 1 · 5100 Aachen

**CPS-Computertechnik GmbH**

**AMIGA 2000** + PC/XT-Karte + Monitor 1084 **DM 3298,-**

**AMIGA 2000** inkl. 20-MB-Harddisk mit Controller **DM 3170,-**

**AMIGA 500** inkl. 512 KByte RAM-Erweiterung mit Echtzeituhr und PAL-Modulator **DM 1250,-**

Für **AMIGA 2000**

20 MByte Harddisk **DM 1190,-**  
2 MByte RAM-Erweiterung **DM 780,-**

Für **AMIGA 500**

512 KByte RAM-Erweiterung mit Echtzeituhr **DM 230,-**

PAL-Modulator **DM 49,-**  
C64/2 + Floppy 1541 **DM 666,-**  
Amiga 500 **DM 985,-**

Markenstraße 16  
3300 Braunschweig  
Tel. 05 31/79 80 10

**Hier könnte Ihre Anzeige stehen!**

**Ihre Ansprechpartner für Minis:**

**Thomas Müller**  
Tel. 089/46 13-894

★HAPPY★  
COMPUTER

# Trommel-Solo

**Komponieren Sie Ihr eigenes Schlagzeug-Solo mit unserem Programm »Di-Pi« und jedem CPC. Angeschlossen an eine Stereoanlage erhält DI-PI den letzten Schiff.**

**B**is zu 43 verschiedene Schlagzeug- und Spezialtöne bietet Ihnen unser Listing »Di-Pi« (Digital Percussion Instrument). Die Sounds lassen sich auf alle drei Kanäle des Soundchip beliebig verteilen. Pro Kanal stehen bis zu 50 Blöcke zur Verfügung, von denen jeder bis zu 19 Anschläge (also Töne) enthalten kann. Das ist mehr als ausreichend für eine wohlklingende Melodie oder ein fetziges Schlagzeug-Solo.

Das Listing geben Sie mit der Eingabehilfe »Explora« ein. Nach der Eingabe speichern Sie das fertige Programm auf Kassette oder Diskette, bevor Sie es starten.

Nach Start erscheint ein umfangreiches Menü mit folgenden Punkten:

**Edit Block:** Hier geben Sie zuerst die Nummer des zu bearbeitenden Blocks ein. Im unteren Fenster werden nun drei Zeilen angezeigt. Jede Zeile entspricht einem Kanal im Soundchip. Stehen dort nur Nullen, so sind alle Plätze noch frei. Um nun einen Ton zu belegen, wählen Sie mit den Cursortasten die entsprechende Stelle an und drücken die <Enter>-Taste. Dann geben Sie einen Sound an (Zahl zwischen 1 und 43) und bestätigen die Eingabe nochmals mit der <Enter>-Taste. Mit »E« gelangen Sie jederzeit ins Hauptmenü.

**Edit Song:** Wenn Sie alle Blöcke eingegeben haben, stellen Sie hier Ihr Lied zusammen. Die Eingabe funktioniert genau wie unter »Edit Block«, nur geben Sie jetzt die Nummer des Blocks an. Sie können Blöcke beliebig wiederholen. »E« bringt Sie wieder ins Hauptmenü.

**Play Block:** Nach der Eingabe der Blocknummer und der Geschwindigkeit (zwischen 0 und 2000, langsamste

Einstellung) können Sie sich einzelne Blöcke zur Kontrolle anhören.

**Play Song:** Nach Eingabe der Geschwindigkeit spielt das Programm das gesamte Lied.

**Load:** Fertige Songs werden nach Eingabe des Namens von Diskette oder Kassette geladen.

**Save:** Sie können Ihre eingegebenen Songs sowohl auf Diskette als auch auf Kassette speichern.

**Catalog:** Zeigt das Inhaltsverzeichnis der Kassette/Diskette an. Mit »Esc« und Space-Taste gelangen Sie wieder ins Hauptmenü.

**Test:** In diesem Modus sind folgende Tasten mit den Sounds belegt: A-Z, 0-9, der Klammeraffe und die ganzen Satzzeichen. Während Sie eine Taste drücken, wird die Nummer des Klangs angezeigt. Mit der <Enter>-Taste gelangen Sie ins Hauptmenü.

**Colours:** In diesem Menüpunkt stellen Sie die Farben nach Ihrem Geschmack ein.

**Leave:** Programmende. Noch ein Tip am Ende: Über die Stereoanlage klingt alles noch viel besser. (rz)

## Di-Pi ★★★

von Pascal von Hutten

Computertyp: Alle CPCs

Sprache: Basic

Eingabehilfe: Explora

Kurzbeschreibung: Stellt 43 verschiedene Sounds zur Verfügung

Länge in Byte: 11 KByte

- \* ist schnell abgetippt
- \*\* nehmen Sie sich etwas Zeit
- \*\*\* besser am Wochenende

```

1000 ' *****
1010 ' % DIGITAL %
1020 ' % PERCUSSION %
1030 ' % INSTRUMENTS %
1040 ' % 1988 Pascal %
1050 ' % von Hutten %
1060 ' % Geeststr 95 %
1070 ' % Duesseld.13 %
1080 ' *****
1090 '
1100 KEY 138,"goTO 1240"+CHR$(13)
1110 DIM sg(95):DIM bl(50,3,19):DIM ep(5
0):FOR t=1 TO 50:ep(t)=19:NEXT:paf=
0:paf=13:bof=13:ab=0
1120 ENV 1,15,-1,2:ENV 2,15,1,2:ENV 3,7,
2,1,7,-2,1,7,2,1,7,-2,1:ENT -1,1,30
,5,1,-30,5:ENT -2,1,10,5,1,-10,5:EN
V 4,5,3,1,20,0,1,5,-3,2
1130 GOSUB 3550
1140 INK 0,13:INK 1,0:BORDER 13:PAPER 0:
PEN 1:MODE 2
1150 GOTO 1240
1160 ' ***** RAHMEN *****
1170 LOCATE x,y:PRINT STRING$(xd,207);
1180 FOR t=y TO y+yd-1
[58A6]
[FD62]
[6B8E]
[6E42]
[1408]
[5D84]
[E62E]
[8B08]
[80B6]
[BA22]
[CR70]
1190 LOCATE x,t:PRINT STRING$(2,207);
1200 LOCATE x+xd-2,t:PRINT STRING$(2,207
);
1210 NEXT
1220 LOCATE x,y+yd-1:PRINT STRING$(xd,20
7);
1230 RETURN
1240 ' ***** MENUE *****
1250 KEY DEF 39,1,44:KEY DEF 31,1,46:KEY
DEF 25,1,45:KEY DEF 30,1,47
1260 MODE 2:x=1:y=1:xd=80:yd=3:GOSUB 116
0
1270 x=15:y=5:xd=52:yd=12:GOSUB 1160
1280 x=1:y=18:xd=80:yd=7:GOSUB 1160
1290 LOCATE 11,2:PRINT"D I G I T A L<3>P
E R C U S S I O N<3>I N S T R U M
E N T S"
1300 DATA EDIT BLOCK,EDIT SONG,PLAY BLOC
K,PLAY SONG,SAVE,LOAD,CAT,TEST.COLO
URS,LEAVE
1310 RESTORE 1300
1320 FOR t=1 TO 10:READ mp$(t):NEXT
1330 FOR t=1 TO 10:LOCATE 40-(LEN(mp$(t)
)/2),t+5:PRINT mp$(t):NEXT
1340 my=1
[B280]
[353C]
[ED46]
[5A9E]
[C98C]
[DEB4]
[49B4]
[8D0A]
[FP7A]
[A524]
[7BC8]
[2542]
[27DA]
[CF90]
[2B0A]
[6878]

```





```

2120 RELEASE ka [13A4]
2130 LOCATE 44,19:PRINT ASC(i$)-47; [0656]
2140 GOTO 2090 [9116]
2150 ' **** 43 SOUNDS **** [FAF4]
2160 SOUND 192+ka,0,30,15,1,1:RETURN [DD44]
2170 SOUND 192+ka,0,30,15,1,4:RETURN [344C]
2180 SOUND 192+ka,0,30,15,1,7:RETURN [7754]
2190 SOUND 192+ka,0,30,15,1,11:RETURN [42AC]
2200 SOUND 192+ka,0,30,15,1,15:RETURN [77A4]
2210 SOUND 192+ka,500,30,15,1,1:RETURN [EE06]
2220 SOUND 192+ka,620,30,15,1,4:RETURN [DF14]
2230 SOUND 192+ka,500,30,15,1,7:RETURN [1016]
2240 SOUND 192+ka,500,30,15,1,11:RETURN [6A6E]
2250 SOUND 192+ka,500,30,15,1,15:RETURN [4578]
2260 SOUND 192+ka,1000,30,15,1,1:RETURN [1E68]
2270 SOUND 192+ka,1000,30,15,1,4:RETURN [FE70]
2280 SOUND 192+ka,1000,30,15,1,7:RETURN [7A78]
2290 SOUND 192+ka,1000,30,15,1,11:RETUR
N [23D0]
2300 SOUND 192+ka,1000,30,15,1,15:RETUR
N [98C8]
2310 SOUND 192+ka,500,30,0,2,1,7:RETURN [3B0C]
2320 SOUND 192+ka,500,30,0,2,1,15:RETURN [3C6C]
2330 SOUND 192+ka,148,30,15,1:RETURN [230A]
2340 SOUND 192+ka,140,30,15,1:RETURN [CDFC]
2350 SOUND 192+ka,123,30,15,1:RETURN [8A00]
2360 SOUND 192+ka,222,30,15,1:RETURN [F302]
2370 SOUND 192+ka,196,30,15,1:RETURN [D118]
2380 SOUND 192+ka,183,30,15,1:RETURN [8912]
2390 SOUND 192+ka,166,30,15,1:RETURN [0F16]
2400 SOUND 192+ka,133,30,15,1:RETURN [70FA]
2410 SOUND 192+ka,2000,30,15,1,1:RETURN [878C]
2420 SOUND 192+ka,1500,30,15,1,1:RETURN [1696]
2430 SOUND 192+ka,1000,30,15,1,1:RETURN [AD8E]
2440 SOUND 192+ka,500,30,15,1,1:RETURN [5238]
2450 SOUND 192+ka,200,30,15,1,1:RETURN [BC34]
2460 SOUND 192+ka,200,30,15,1:RETURN [EA7C]
2470 SOUND 192+ka,300,30,15,1:RETURN [BA80]
2480 SOUND 192+ka,280,30,15,1:RETURN [5C90]
2490 SOUND 192+ka,250,30,15,1:RETURN [C38C]
2500 SOUND 192+ka,260,30,15,1:RETURN [BA7E]
2510 SOUND 192+ka,200,30,15,1:RETURN [48CC]
2520 SOUND 192+ka,200,30,15,2:RETURN [3DD0]
2530 SOUND 192+ka,200,30,15,4,10:RETURN [2DF0]
2540 SOUND 192+ka,2000,30,15,1,15:RETUR
N [7256]
2550 SOUND 192+ka,2000,30,15,1,10:RETUR
N [4B4E]
2560 SOUND 192+ka,2000,30,15,1,5:RETURN [E8F8]
2570 SOUND 192+ka,2000,30,15,1,1:RETURN [79F2]
2580 SOUND 192+ka,50,30,15,4,2:RETURN [46EA]
2590 GOSUB 2600:GOTO 1240 [F664]
2600 ' **** PLAY BLOCK **** [FC44]
2610 LOCATE 10,22:INPUT"BLOCKNUMBER: ",b
n [3CAA]
2620 LOCATE 10,23:INPUT"SPEED<6>: ",sp:I
F sp<0 OR sp>2000 THEN 2620 ELSE I
F SP=0 THEN SP=100 [BA72]
2630 FOR t=1 TO ep(bn) [BC5A]
2640 FOR k=1 TO 3 [30C4]
2650 IF k=3 THEN ka=4 ELSE ka=k [8B00]
2660 ON bl(bn,k,t) GOSUB 2160,2170,2180,
2190,2200,2210,2220,2230,2240,2250,
2260,2270,2280,2290,2300,2310,2320,
2330,2340,2350,2360,2370,2380,2390,
2400,2410,2420,2430,2440,2450,2460,
2470,2480,2490,2500,2510,2520,2530,
2540,2550,2560,2570,2580 [8C66]
2670 NEXT:RELEASE 7. [6080]
2680 FOR u=1 TO sp:NEXT [4E32]
2690 NEXT [0760]
2700 RETURN [8A92]
2710 ' **** PLAY SONG **** [48E0]
2720 LOCATE 10,23:INPUT"SPEED<6>: ",sp:I
F sp<0 OR sp>2000 THEN 2720 ELSE I
F SP=0 THEN SP=100 [8076]
2730 FOR q=1 TO se [581A]
2740 ba=eq(q):GOSUB 2630 [1476]
2750 NEXT [F85A]
2760 GOTO 1240 [6B1E]
2770 ' **** COLOURS **** [2B20]
2780 LOCATE 30,20:PRINT"PAPER<2>:";paf [2F52]
2790 LOCATE 30,21:PRINT"PEN<4>:";pef [5BB4]
2800 LOCATE 30,22:PRINT"BORDER :";bof [9994]
2810 y=1 [2EA4]
2820 LOCATE 42,y+19 [83C8]
2830 PRINT"<="; [8BE4]
2840 i$=INKEYS:IF i$="" THEN 2840 [F420]
2850 LOCATE 42,y+19:PRINT"<2>:"; [00DA]
2860 IF i$=CHR$(13) THEN 1240 [5JAA]
2870 IF i$=CHR$(240) AND y>1 THEN y=y-1 [7B92]
2880 IF i$=CHR$(241) AND y<3 THEN y=y+1 [0392]
2890 IF i$=CHR$(242) THEN ON y GOSUB 292
0,2940,2960 [F500]
2900 IF i$=CHR$(243) THEN ON y GOSUB 298
0,3000,3020 [CDCE]
2910 GOTO 2820 [4722]
2920 IF paf<26 THEN paf=paf+1:INK 0,paf:
LOCATE 38,20:PRINT paf [62CA]
2930 RETURN [CA9C]
2940 IF pef<26 THEN pef=pef+1:INK 1,pef:
LOCATE 38,21:PRINT pef [FFFA]
2950 RETURN [C6A0]
2960 IF bof<26 THEN bof=bof+1:BORDER bof
:LOCATE 38,22:PRINT bof [B3D6]
2970 RETURN [EAA4]
2980 IF paf>0 THEN paf=paf-1:INK 0,paf:L
OCATE 38,20:PRINT paf [506E]
2990 RETURN [D6A8]
3000 IF pef>0 THEN pef=pef-1:INK 1,pef:L
OCATE 38,21:PRINT pef [4A7A]
3010 RETURN [AF88]
3020 IF bof>0 THEN bof=bof-1:BORDER bof:
LOCATE 38,22:PRINT bof [1156]
3030 RETURN [CB8C]
3040 ' **** LEAVE **** [9D9A]
3050 LOCATE 30,21:PRINT "ARE YOU SURE (
Y/N )<2>???" [BE6A]
3060 i$=INKEYS:IF i$="" THEN 3060 [7B0C]
3070 IF UPPER$(i$)="Y" THEN LIST [C858]
3080 IF UPPER$(i$)="N" THEN 1240 [8F5A]
3090 GOTO 3050 [8A1A]
3100 ' **** SAVE **** [7018]
3110 LOCATE 30,20:INPUT"FILENAME : ",nam
$:IF LEN(nam$)>15 THEN LOCATE 30,20
:PRINT STRING$(40,32):GOTO 3110 [7BB0]
3120 LOCATE 30,21:PRINT"SPEED(1/0):":i$=

```

```

INKEY$:IF i$="" THEN 3120 ELSE IF V
AL(i$)<>1 AND VAL(i$)<>0 THEN 3120
3130 LOCATE 44,21:PRINT i$
3140 SPEED WRITE VAL(i$)
3150 LOCATE 30,22:PRINT"PREFER TAPE/DISC
AND PRESS A KEY":CALL &BB18
3160 nam$="!"+nam$
3170 OPENOUT nam$
3180 PRINT#9,ab
3190 FOR bn=1 TO ab
3200 FOR t=1 TO 19
3210 FOR k=1 TO 3
3220 PRINT#9,bl(bn,k,t)
3230 NEXT
3240 NEXT
3250 NEXT
3260 FOR t=1 TO ab:PRINT#9,ep(t):NEXT
3270 PRINT#9,se
3280 FOR t=1 TO se
3290 PRINT#9,sg(t)
3300 NEXT
3310 CLOSEOUT
3320 GOTO 1240
3330 ' ***** LOAD *****
3340 LOCATE 30,20:INPUT"FILENAME : ",nam
$:IF LEN(nam$)>15 THEN LOCATE 30,20
:PRINT STRINGS(40,32):GOTO 3110
3350 LOCATE 30,21
3360 OPENIN nam$
3370 INPUT#9,ab
3380 FOR bn=1 TO ab
3390 FOR t=1 TO 19
3400 FOR k=1 TO 3
3410 INPUT#9,bl(bn,k,t)
3420 NEXT
3430 NEXT
3440 NEXT
3450 FOR t=1 TO ab:INPUT#9,ep(t):NEXT
3460 INPUT#9,se
3470 FOR t=1 TO se
3480 INPUT#9,sg(t)
3490 NEXT
3500 CLOSEIN
3510 GOTO 1240
3520 ' ***** CAT *****
3530 MODE 1:CAT
3540 GOTO 1240
3550 ' ***** TITELBILD *****
3560 INK 0,0:INK 1,25:INK 2,6:INK 3,2:BO
RDER 0:PAPER 0:MODE 1
3570 t$="WELCOME TO":p=1:y=3:GOSUB 3770
3580 t$="DIGITAL":p=2:y=5:GOSUB 3770
3590 t$="PERCUSSION":p=2:y=7:GOSUB 3770
3600 t$="INSTRUMENTS":p=2:y=9:GOSUB 3770
3610 t$="THE DRUM PROGRAM":p=3:y=12:GOSU
B 3770
3620 t$="BY":p=1:y=14:GOSUB 3770
3630 t$="PASCAL VON HUTTEN":p=3:y=16:GOS
UB 3770
3640 t$="PRESS SPACE TO GO ON":p=2:y=24:
GOSUB 3770
3650 RESTORE 3760
3660 FOR q=1 TO 9
3670 READ dr
3680 ON dr GOSUB 3730,3740,3750
3690 IF INKEY$=" " THEN RETURN
3700 FOR w=1 TO 150:NEXT
3710 NEXT
3720 GOTO 3650
3730 SOUND 132,500,30,15,1,,15:RETURN
3740 SOUND 132,300,30,15,1,,10:RETURN
3750 SOUND 132,400,30,15,1,,1:RETURN
3760 DATA 1,2,2,1,2,1,1,2,3
3770 ' ** TELEX **
3780 x=20-(LEN(t$)/2)
3790 FOR q=1 TO LEN(t$)
3800 PEN p
3810 LOCATE x,y
3820 PRINT MIDS(t$,q,1)
3830 x=x+1
3840 SOUND 4,100,1,15
3850 FOR w=1 TO 20:NEXT
3860 NEXT
3870 RETURN

```

»Digital-Percussion« für alle CPCs (Schluß)

# Kosinus

von GUBA &amp; ULLY





**Auschwitz als Computerspiel**  
(Ausgabe 5/88, Seite 13)

## Marktücke Nazisoftware?

Diese Faschistenprogramme sind ein Verbrechen gegenüber unseren ausländischen und jüdischen Mitbürgern. Einfach unfaßbar! Ich hatte zum Glück noch keine Kontakte mit solcher Nazi-Software. Eigentlich können Mailbox-Betreiber nur etwas gegen diese grausamen Programme tun, indem sie solche Programme sofort nach ihrem Auftreten aus den Mailboxen löschen. Es muß auch vermieden werden, die Programmnamen mit dem Index weiter zu verbreiten. Dann kommen nicht noch mehr Freaks auf die Idee, sich verbotene Programme zu besorgen.

Frank Heberius  
5166 Kreuzau - Stockheim

## Nazi-Schweineerei

Es ist eine Schweineerei, Computer für solch einen Zweck zu mißbrauchen.

Manfred Schmitz  
2970 Emden

## Aufklärung statt Verbote

Ich persönlich lehne Faschismus in jeder Form ab und bin darüber besorgt, daß rechtsextremistische Gruppen nun auch das Medium Software für die Vorbereitung ihrer Parolen nutzen. Besonders auf dem Gebiet Freeware fürchte ich, können sie sich jeder Kontrolle entziehen. Auf einigen Freewaredisketten habe ich zum Beispiel entdeckt:

1. Eine Sprachausgabe mit Redeausschnitten von Goebbels.
2. Ein Spiel, bei dem es ursprünglich darum ging, das römische Reich zu regieren, in einer umgeschriebenen Version für das 3. Reich (mit Judenverfolgung etc.)

Ich habe diese Programme gelöscht und kann dies nur jedem anderen Computerfan auch raten, um eine Ausbreitung dieser Programme einzuschränken. Verbote werden wohl nicht viel nützen. Aufklärung über die geschichtlichen Hintergründe der Nazis und die wahren Ziele der Neo-Nazis ist wohl der beste Schutz gegen rechtsextreme Gruppen.

Olaf Böhmer  
2000 Hamburg

## Modeerscheinung Naziware

Sieh an, nun endlich ist man seitens einer großen demokratischen Partei — siehe Forum Jugend und Technik der Jusos im Ollenhauerhaus — darauf aufmerksam geworden, daß man Programme und Disketten nicht nur mit Werbung, sondern auch mit politischen Inhalten versehen kann. Wir versuchen diesen Sachverhalt schon seit 2 Jahren in verschiedenen Köpfen zu installieren. Naziware wird auch eine Modeerscheinung bleiben — leider eine unangenehme — und der Schaden, den sie unter jungen unpolitischen Leuten anrichten kann, ist schwer abzuschätzen. Die demokratischen Organisationen unseres Staates sind aber endlich aufgerufen, sich dieses Ideenmarktes anzunehmen, um nicht immer nur reagieren zu müssen. Durch die Raubkopierszene werden Softwarehäuser in den USA schon von der Entwicklung von Software abgehalten. Hier beginnt ein Freiraum für politische Sponsoren zu wachsen. Eben diese Raubkopierszene wird aber auch für die Verbreitung von vernünftiger, aufklärerischer Politware sorgen, wenn diese ideenreich und bissig gemacht ist.

Klaus Günther  
Astro Computer Club  
2262 Leck

**Exzentrische Freundin**  
(Ausgabe 5/88, Seite 162)

## Notorisch Atari-verwirrt

Uns hat es rückwärts aus dem Stuhl gehauen, als wir dieses propagandistische Machtwerk eines notorischen Atari-Verwirrten gegen Commodore Amiga gelesen haben!

Lukas Kurmann +  
6 Unterschriften  
3032 Hinterkappelen

## Amiga auch professionell

Wenn Herr Fisch den Amiga als Spielmaschine nutzt, finde ich das völlig in Ordnung. Allerdings läßt sich der Amiga hervorragend auch im professionellen Bereich nutzen. Zum Beispiel digitale Bildverarbeitung, Da-

tenverwaltung und auch Textverarbeitung. Vielleicht hat sich der Autor die falschen Programme angeschaut, denn mein Amiga ist noch nie unberechtigt abgestürzt. Daß der Amiga-Monitor nicht der beste ist, das ist bekannt, liegt aber nicht am Computer selbst.

Roger Gatti  
Meilen

## Nicht nur Amiga

Die Vorwürfe sind sicherlich nicht alle aus der Luft gegriffen, aber ich bin mir sicher, daß es keinen Amiga-Neuling gibt, der mit all diesen Problemen zu kämpfen hat. Die eine oder andere Macke ärgert jeden Anfänger, aber nicht nur beim Amiga.

Mathias Pusch  
4518 Bad Laer

## Mehr Zeit für Entwickler

Mir ist es unbegreiflich, wieso Computer wie der Amiga oder der ST abstürzen. Hier sollten die einen, wie Atari oder Commodore, den Entwicklern der Betriebssysteme mehr Zeit zugestehen.

Andreas Candeneo  
4000 Düsseldorf 12

## Hinterhältiger Angriff

Ich sehe in diesem Artikel einen hinterhältigen Angriff auf die führende Marktposition Commodores.

Frank Hovermann  
4282 Ramsdorf

## Anti-Amiga- Organisation

Das ist wohl der abscheulichste Bericht, den Ihr bis jetzt gebracht habt. Ich komme nur zu dem einen Schluß: Der Täter Henrik Fisch muß einer Anti-AMIGA-Organisation angehören! Anders kann ich es mir nicht vorstellen.

Martin Hilpert  
7890 WTTiengen 2

## Sein Problem

Wenn Henrik Fisch mit seinem Amiga nicht zurechtkommt, dann ist das sein Problem. Wenn man

mit seinem Computer Schwierigkeiten hat, dann sollte man den Computer entweder wieder verkaufen oder nochmals die Handbücher durchgehen. Wenn Herr Fisch mit seinem Amiga nicht zurechtkommt, wäre er besser bei seinem Atari XL aufgehoben.

Stephan Skott  
4972 Löhne

## Neuer Service Happy- Lesertelefon



Haben Sie Probleme mit Ihrem Computer? Haben Sie Fragen oder Anregungen zu Artikeln oder Listings in Happy-Computer? Wollen Sie Lob oder Kritik loswerden? Rufen Sie uns an. Die Happy-Redakteure sind für Sie da.

Sie können uns täglich zwischen 11.00 und 12.00 Uhr sowie zwischen 15.00 und 17 Uhr unter der Nummer

**089/4613-289**

erreichen. Bitte rufen Sie uns nur zu diesen Zeiten und unter dieser Nummer an. Denn nur dann ist sichergestellt, daß Sie auch den zuständigen Fachredakteur an den Apparat bekommen.

## Benutzer ist schuld

Zugegeben, Gebrauchsanweisungen sind nicht immer und in jeder Hinsicht das Gelbe vom Ei, doch statt die »Fehler« und »unbegründete Abstürze« dem Computer in die Schuhe zu schieben, sollte man es sich nicht ganz zu einfach machen und lieber das der eigenen Unwissenheit zuschreiben. Der Amiga hat nun mal mehr als fünf Tasten.

Rainer Dunkelgut  
2400 Lübeck 14

*Der Amiga ist unserer Meinung nach auch kein schlechter Computer, nur eben nicht die Super-Traummaschine, für die er (vor allem von Einsteigern) angesehen wird. Einsteigertests zu anderen Computern werden wir in loser Folge in den nächsten Ausgaben drucken.*  
Die Redaktion

# HAPPY COMPUTER

Markt & Technik

DER GROSSE SPIELE-SONDERTeil

August 8/88

## Fernost-Comeback

Erster Test: Last Ninja 2

## Die besten Ballerer

Auswertung des »SEUCK«-Wetibewerbs

Tips und Tricks bei



Leserbriefe 70

Fragen, Antworten, Kommentare

The Last Ninja 2 71

Ein Ninja in New York  
C 64 (Spectrum)

Casanova bricht Herzen  
und High Scores 72

Die Auflösung des großen  
»SEUCK«-Wetibewerbs

Wasteland 73

Rollenspiel mit Einzelzeitfestlegung  
Apoll II (C 64, MS-DOS)

Quadranten 73

Knobelei für Joystick-Tüftler  
Atari ST (Amiga, MS-DOS)

Starray 74

Baller-Freudenspiele für 16 Bit  
Amiga (Atari ST)

Football Manager 2 74

Strategie-Spiel zum FC  
die Bundesliga  
Atari ST (Amiga, CPC, MS-DOS,  
Spectrum)

The Three Stooges 75

Neues vom  
Cinemaware-Programmerteam  
Amiga (C 64, MS-DOS)

Infiltrator II 76

Jimbo-Baby fliegt seine  
zweiten Einsatz  
C 64

She-Fox (Vixen) 76

Das Mädchen mit dem Tiger  
Bikini mischt den Urwald  
Atari ST (C 64, CPC, Spectrum)

Kurz und bündig 77

Die besten Spiele

Softnews 79

Aktuelle Neuigkeiten  
aus der Software-Welt

Softstory, Scroll's noch  
einmal Steve 82

Die besten Spiele

Diplomaten, Helden  
und Agenten 86

Die besten Spiele  
aus der Software-Welt

Halle Freaks 88

Die besten Spiele

## Summer-time...



Jede Jahreszeit hat ihre Vor- und Nachteile. Ich für meinen Teil kann der Herbst/Winter-Saison eine ganze Reihe positiver Aspekte abgewinnen: man kann Schneeballschlachten austragen, es gibt ein besseres Fernseh-Programm und es erscheinen mehr Computerspiele!

An die hektische Vorweihnachts-Zeit denkt man jetzt fast wehmütig zurück, denn die Sommerflaute hat die Software-Industrie fest im Griff. Die Sonne brennt, der Schweiß trieft und in den Hitlisten dümpeln die Titel träge vor sich hin.

Obwohl die Auswahl an neuen Spielen in diesen Tagen recht mager ist, muß man nicht an Joystick-Enthaltbarkeit zugrunde gehen. Den Spieletest-Teil mit interessanten Neuerscheinungen zu füllen, war in diesem Monat jedoch etwas schwerer als sonst. Da weiß man wieder, was man an kalten, regnerischen aber software-reichen Herbsttagen hat...

Euer

Heinrich Leutert

### Dame mit Biß

Ich bin ein 30jähriges weibliches Wesen (Hausfrau), das wahnsinnig gerne auf dem C 64 spielt und Programme schreibt. Meine Lieblingsspiele sind teilweise älteren Datums, trotzdem genauso toll wie neue Spiele; zum Beispiel »Impossible Mission«. Obwohl ich schon sehnsüchtig auf die Fortsetzung warte, hat Teil 1 für mich nichts an Reiz verloren. Da die Gegner bei jedem Versuch anders reagieren, kann man im voraus nie sagen, ob man alle Puzzleteile in der Spielzeit findet.

Gegen Vorurteile habe ich eigentlich nicht zu kämpfen, im Gegenteil. Alle meine Computer-Bekanntschaften sind männlichen Geschlechts und fanden es von Anfang an (seit fünf Jahren) gut, daß ich als Frau in diese Männerdomäne vorstieß. Einige waren erst ein wenig vorsichtig oder stellten mir Vorfragen, mit denen sie mich reinlegen wollten. Als das nicht klappte, haben sich mich voll in ihren Kreis aufgenommen.

Aufruf an alle Frauen: Ran an die Tastatur, Computer beißen nicht! (Angelika Milinski, Duisburg)

### Winterliche Kontroverse

Zu »The Games: Winter Edition«: Bei den Punkten Grafik und Sound möchte ich Ihnen nicht widersprechen, daß Sie eine größere Erfahrung in diesen Bereichen besitzen. Aber bei der Happy-Wertung bin ich wesentlich anderer Meinung. Ich glaube, daß dieses Programm von Epyx nicht für den »Otto-Normal-Spieler« gedacht ist. Denn jede Disziplin (auch Langlauf) erfordert nicht nur Joystick-Geschick, sondern auch Grips.

Bei »Luge« muß man sich, um eine erstklassige Zeit zu erzielen, die Streckenführung merken beziehungsweise wissen, daß man in den Kurven die Positions-Anzeige etwas pendeln lassen soll. Beim »Speed Skating« spielen der richtige Takt bei Kurve und Gerade und die Krafteinteilung eine wichtige Rolle.

»Winter Edition« ist nicht wie die anderen »Games« von Epyx, bei denen man nach einem halben Jahr sagen konnte, die Höchstpunktzahl beziehungsweise Höchstleistung erzielt zu haben. Es ist vielmehr immer noch eine Steigerung möglich. Deshalb bin ich der Meinung, daß »The Games: Winter Edition« eine Happy-Wertung von 88 Punkten verdient hätte.

(Harald Batz, Adelsdorf)

### Spectrum her

Ich lese Ihre Zeitschrift öfters und mußte feststellen, daß Sie den Spectrum total vernachlässigen! Software gibt es für den Spectrum genügend, da wirklich 80 Prozent der C 64-Spiele umgesetzt werden.

Für einen Hammer halte ich es auch, daß Werbung für ein Programm gemacht wird, bei dem die Spectrum-Version abgebildet ist, aber nicht dabei steht, daß es das Programm auch für

den Spectrum gibt (zum Beispiel »Combat School« oder »Arkanoid II«).

(Patric Ell, Aachen 19)

Mit dem Spectrum ist es ähnlich wie mit dem Apple II GS: Für beide Computer gibt es eine ganze Reihe neuer Spiele, doch trotzdem kommen die beiden bei uns recht kurz. In ihren Heimatländern sind Spectrum und Apple II GS zwar sehr populär, in Deutschland spielen sie aber eine Außenseiterrolle. Aus diesem Grund wird in vielen Anzeigen verschwiegen, daß es Spectrum-Versionen gibt. Viele deutsche Distributoren nehmen Spectrum-Versionen erst gar nicht in ihr Angebot auf, weil davon in Deutschland nur wenig Programme verkauft werden können. (hl)

### Auslands-Hits

Ich finde Euren Spiele-Teil einfach super. Ich kaufe mir Happy-Computer schon seit der Ausgabe 12/85 und bin immer sehr zufrieden. Leider ist mir aufgefallen, daß Österreich und die Schweiz nie erwähnt werden, obwohl ich mir sicher bin, daß auch in diese beiden Länder ziemlich viel Spiele verkauft werden. Kann man aus der deutschen Leser-Hitparade keine Top 10 aus drei Ländern machen? (Michael Menzel, A-Villach)

Danke fürs Lob! Extra-Charts für Österreich und die Schweiz würden sich aber nur dann lohnen, wenn wir sehr viele Stimmkarten aus diesen Ländern bekämen, um ein repräsentatives Ergebnis zu erhalten. Ich würde auch gerne wissen, ob sich die Mehrzahl der anderen Leser eine solche Teilung wünscht. In der jetzigen Form ist die Hitliste das einheitliche Resultat der Meinung aller Happy-Leser, der jeden Monat mitmachen. (hl)

# KOSINUS

von GUBA & ULLY



# The Last Ninja II

**Der letzte Ninja taucht durch einen Zeitsprung im New York des Jahres 1988 auf und bekämpft einen beinahe übermächtigen Gegner.**

C 64 (Spectrum)  
45 Mark (Kassette), 59 Mark (Diskette)

**E**in friedlicher Sommer-nachmittag im Central Park, dem Herzen von New York. Da erscheint auf der verlassenen Konzert-Bühne plötzlich eine schwarze Gestalt. Es ist Armakuni, der letzte der Ninjas. Vor mehreren hundert Jahren hatte er den bösen Kunitoki besiegt, der alle Ninjas ausrotten und deren Geheimnisse für sich beschlagnahmen wollte. Doch Kunitoki ist nicht tot. Seine böse Seele ist nach vielen Jahrhunderten wieder in Form eines japanischen Geschäftsmanns in New York wieder auferstanden. Und dieser Geschäftsmann strebt nach Weltherrschaft. Waffen- und Rauschgifthandel sind nur zwei der »Geschäfte«, die der neue

GRAFIK	92 ★	
SOUND & MUSIK	80 ★	
HAPPY-WERTUNG	77 ★	

verwickeln ihn in fernöstliche Kämpfe. Aber Sie müssen auch eine Menge von Puzzles lösen, um weiterzukommen. Bestimmte Gegenstände müssen mitgenommen und benutzt werden, es gibt auch versteckte Schalter und bewegliche Hindernisse.

Das mit dem letzten Ninja war wohl nicht so ernst gemeint, denn nun gibt es schon ein zweites Programm um den Prügel-Helden und Einzelkämpfer. Beim beinahe schon vorprogrammierten Erfolg von »The Last Ninja II« ist ein dritter Teil sicherlich nicht ausgeschlossen.

Spielerisch ist Ninja II ein großer Fortschritt gegenüber dem Vorgänger. Viele, teilweise recht clever ausgedachte Puzzles und unterschiedliche Gegner sowie viel stärkerer Bezug zur Handlung machen Ninja II für Freunde von Action-Adventures zu einem spielerischen Vergnügen. Auch jemand, der diese Spielgattung nicht so sehr mag, riskiert gerne ein paar Runden mit dem Ninja, nicht zuletzt wegen der technischen Brillanz. Die Grafik ist toll gezeichnet, fast jeder der knapp 100 Räume von Ninja II sieht anders

aus und bietet neue grafische Elemente. Die zwölf Musikstücke sind durchweg gut programmiert, manche der Kompositionen sind hitverdächtig.

Schwachpunkte von Ninja II sind die etwas komplizierte Steuerung, die einen guten Joystick insbesondere bei Diagonal-Bewegungen voraussetzt und das Fehlen eines speicherbaren Spielstands. Wer alle drei Ninja-Leben verliert, muß wieder ganz von vorne anfangen, was auch das Nachladen der schon gelösten Levels mit sich bringt. Wer schon das Vorgänger-Spiel mochte, wird von Ninja II nicht enttäuscht werden. Zur technischen Klasse kommt hier ein verbessertes Spielprinzip. (bs)



Ein Ninja in New York: In diesem Büro ist bestimmt ein wichtiger Gegenstand versteckt



Um in das Schloß des bösen Kunitoki zu kommen, muß unser Ninja erst mal zeigen, daß er schwindelfrei ist

Kunitoki betreibt. Diesem Finstermann muß das Handwerk gelegt werden.

Um Kunitoki zu stoppen, wurde Armakuni von höheren Kräften in unsere Gegenwart geschleudert. Natürlich macht seine äußere Erscheinung Probleme. Die New Yorker Polizisten sehen ihn komisch an und Kunitokis Schergen können ihn besonders leicht erkennen.

Armakuni muß sich durch sechs verschiedene Levels, die einzeln geladen werden, hindurchschlagen. Darunter sind der Central-Park, ein übles New Yorker Viertel, die Kanalisation, ein Bürogebäude und schließlich das Schloß von Kunitoki. Eine Vielzahl von unterschiedlichen Gegnern, vom Polizisten bis zum punkigen Schläger-Typ, wollen den Ninja behindern und



Die Grafik der C 64-Version wurde pixelgenau gezeichnet. Jedes Bild steckt voller Details.

**Happy-Empfehlung:**

Technisch brillantes Action-Adventure mit vielen Kampfeinlagen, viele Puzzles, nicht allzu einfach.

**Erste Hilfe:**

Im Zimmer hinter dem Vorhang per Boxschlag den Schalter an der hinteren Wand betätigen. Dann kann man auf der Bühne mit dem Lift nach unten. Dort den Schlüssel links unten aufheben und das Gartentor im Park damit aufschließen. Eine der Ninja-Waffen liegt in einer der Damen-Ticketten. Einfach reingehen, und wenn der Ninja nicht mehr zu sehen ist, blind einen Gegenstand nehmen.

# Casanova bricht Herzen und High-Scores

In Ausgabe 2/88 riefen wir zum großen Programmier-Wettbewerb: Wer baut das schönste Spiel mit dem »Shoot 'em up Construction Kit«? Jetzt stehen die Gewinner fest.

**B**egeisterung stand Matthew Tims und Jonathan Hare ins Gesicht geschrieben, als sie die vielen Einsendungen zu unserem SEUCK-Wettbewerb durchspielten. »Das sind ja wirklich tolle Spiele« und »Ich wußte gar nicht, daß man so gute Sachen mit unserem SEUCK machen kann« waren oft gehörte Kommentare von den beiden. SEUCK, das Shoot 'em up Construction Kit, wurde von Chris Yates und Jonathan Hare programmiert und wird von Outlaw Productions vertrieben. Matthew Tims ist der Geschäftsführer von Outlaw. Wir hatten vor einigen Monaten einen großen Programmier-Wettbewerb veranstaltet und trafen uns mit John und Matthew in London, um die Sieger festzulegen.

Die Wahl war nicht einfach, denn zirka hundert gute Einsendungen mußten vom Happy-Team durchgesehen werden. Aus den elf besten wählten wir dann gemeinsam mit John und Matthew das Siegerprogramm aus. Der erste Preis, ein persönliches Shoot'em up Construction Kit mit Autogrammen der Programmierer sowie alle Palace- und Outlaw-Programme dieses Jahres, geht an Frank Wankum und Rainer Dohren. Die beiden begeisterten uns mit ihrem witzigen »Casanova«. Die Programmierer der zehn nächstbesten

Einsendungen gewinnen je ein Jahresabonnement von Happy-Computer.

Hier nun eine Kurzvorstellung der elf Spitzentitel:

**Casanova**  
von Frank Wankum und Rainer Dohren, 4150 Krefeld.

Das Ballerspiel mit Herz. Ein bis zwei Playboys versuchen, Frauen zu erobern, indem sie ihnen massenhaft Herzen entgegenschleudern. Trifft man die Dame seiner Wahl mit seinem Charme, so verwandelt sie sich in ein nettes oder auch weniger nettes Wesen. Manche Damen reagieren auf diesen Chauvinismus allerdings mit tödlichen Zornesblitzen, denen man ausweichen muß. Wenn Blicke töten könnten...

**Aluminium**  
von M. Christ, 6200 Wiesbaden.

Eine Coca- und eine Pepsidose (eine reine Geschmacksfrage) ballern sich ihren Weg an einer Hausfassade entlang.

**Yeahh**  
von Tobias Schneider und Frank Sennholz, 3061 Beckdorf.

»Yeahh« ist ein Kletterspiel, bei dem man Kisten einsammeln muß. Trotzdem kommt das Ballern nicht zu kurz. Ein Beispiel dafür, daß man auch ungewöhnliche Spiele mit »SEUCK« basteln kann.

**Grisu**  
von S. Baumeler, CH-6048 Horw.  
Der kleine Drache Grisu geht



Matthew von Outlaw (ohne Bart) und John von Sensible (mit Bart) spielten sich mit viel Schwung durch Eure Einsendungen

auf eine haarsträubende Reise. Er trifft ballernde Bäume, tödliche Pfützen und züngelnde Schlangen.

**Armada**  
von Detlef Steffens, 2434 Grube.

Detlef hat sich ungeheure Mühe mit der Ausstattung gegeben. Neben dem wirklich guten Ballerspiel »Armada« lagen noch ein gezeichnetes Poster, eine opulente Spielanleitung und wunderschöne »Planetenkarten« dabei — sehr professionell.

**Fight Driver**  
von H. Holstein, 5630 Remscheid 1.

Ein sympathischer junger Held tritt gegen eine futuristische Rockerbande an, die ihm ans Leder und seinen neuen Wagen will.

**Cyber**  
von Martin Frohnmayer, 7038 Holzgerlingen.

Bei diesem Spiel hat uns vor allem die fast perfekte Grafik

begeistert. Man fliegt ein Raumschiff durch enge Korridore.

**The last Heroes**  
von Thorsten Jenker und Ralf Schneider, 7833 Endingen.

Die letzten Helden machen sich auf, um den bösen Aliens zu zeigen, wer Herr im A1 ist.

**1995**  
von Markus Baschwitz und Thiers Wellpott, 2948 Schortens.

Zwei Spieler setzen sich in ihre Phantom oder F 19 und überfliegen Militärgelände.

**The Way of the Ghost**  
von M. Zint, 2080 Pinneberg.

Der kleine Geist Spook will seine Freundin Spiik besuchen. Schön animierte Sprites und ein gut gezeichneter Hintergrund bringen den Spaß beim Spielen.

**Viet Fight**  
von B. Heußner, Schwalmstadt 1.

Rambos Schwager im Einsatz mit einem Düsenjäger sammelt er Soldaten auf. (al/bs)



Selbst Kletterspiele kann man mit SEUCK schreiben, wie »Yeahh« von Tobias Schneider und Frank Sennholz beweist



»Casanova« brach alle Herzen und gewann den 1. Preis — Glückwunsch an Frank Wankum und Rainer Dohren!



# Wasteland

Apple II (C 64, MS-DOS)  
59 bis 79 Mark (Diskette)

GRAFIK	76 ★	████████████████████
SOUND & MUSIK	16 ★	████████████████
HAPPY-WERTUNG	82 ★	████████████████████

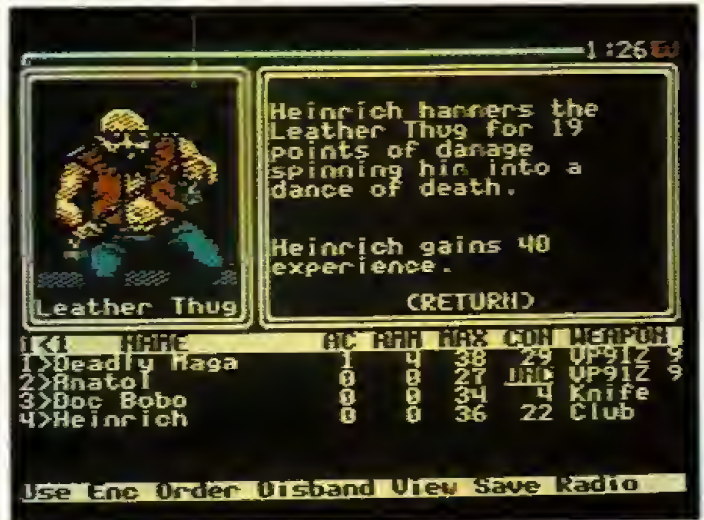
**D**as Programmier-Team, von dem die »Bard's-Tale«-Serie stammt, legt in Kürze ein brandneues Rollenspiel vor. Mit Fantasy und Zauberei ist bei »Wasteland« aber kein Blumentopf zu gewinnen. In einer Welt, die durch einen Atomkrieg verwüstet wurde, sind handfestere Dinge angesagt. Mutanten, Verbrecher und Wahnsinnige machen dieses Programm unsicher. Inmitten dieses düsteren »Mad Max«-Szenarios gibt es noch ein paar aufrichtige Burschen, die Desert Rangers. Bei Wasteland steuern Sie eine Gruppe von vier solchen wackeren Kerlen. Bis zu drei weitere Spielfiguren können in die Party aufgenommen werden, so daß man maximal sieben Spielfiguren auf einmal steuert. Die Party können Sie je-

derzeit teilen und die Charaktere einzeln durch die Lande schicken.

Wie bei Rollenspielen üblich wird auch bei Wasteland fleißig gekämpft. Statt zu Schwertern und Dolchen greift man aber zu MP's und Granaten. Magie ist verpönt; dafür kann sich jeder Charakter nützliche Fähigkeiten wie Safeknacken, Alarmanlagen entschärfen oder Messerstechen aneignen.

Wasteland bietet nicht nur Kämpfe am laufenden Band. Kleinere Missionen (wie der Kampf gegen ein furchterregendes Mutanten-Häschen) müssen erfüllt und einige Puzzles gelöst werden.

Nicht nur wegen der Anleitung sind gute Englischkenntnisse nötig; auch während des Spiels erscheinen ständig zum



Teil recht anspruchsvolle englische Texte auf dem Bildschirm.

Wasteland ist sicher kein Programm für jemanden, der noch nie vorher ein Rollenspiel angeführt hat. Liebhabern dieses Genres bietet es aber eine Menge: eine einfallreiche, spannende Story, eindrucksvoll animierte Monster-Grafiken und viele spielerische Freiheiten. Es ist ein ungewöhnliches Rollenspiel, das vor allem diejenigen begeistern wird, denen die sonst üblichen Fantasy-Geschichten zum Hals raushängen. (h)

### Happy-Empfehlung:

Anspruchsvolles Rollenspiel für Fortgeschrittene mit guten Englischkenntnissen.

### Erste Hilfe:

Keine Munition an Angreifer verschwenden, die man auch mit Messer oder Keule wegwutzen kann. Läden und Ärzte findet man in den Ortschaften. Vorsicht vor Las Vegas, hier lauert an jeder Ecke ein Straßenräuber.

# Quadralien

Atari ST (Amiga, MS-DOS)  
69 bis 79 Mark (Diskette)

GRAFIK	63 ★	████████████████
SOUND & MUSIK	64 ★	████████████████
HAPPY-WERTUNG	70 ★	████████████████

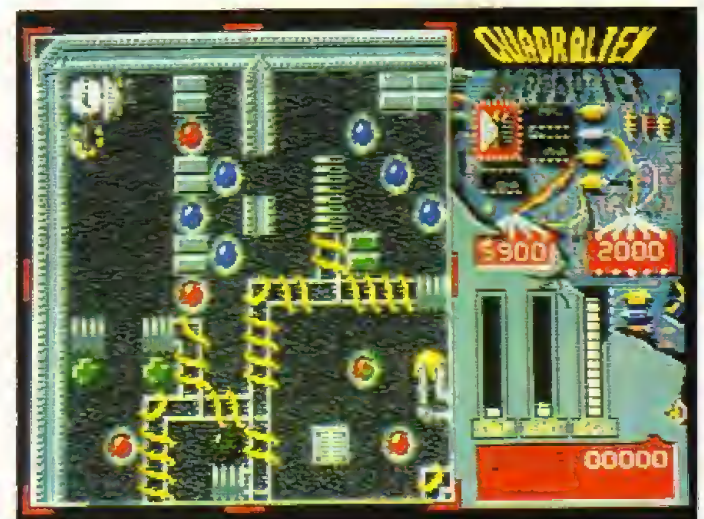
**A**tomkraft ist gefährlich — also lagert man die Atomkraftwerke in einen riesigen Satelliten im Erdorbit aus. Doch da nistet sich ein fremdes Wesen aus dem All im Reaktor-Satelliten ein. Das »Quadralien« ist nicht besonders böse, sondern hungrig; es will nur die Energie des Reaktors absorbieren. Leider bleibt da nichts für die Menschheit übrig.

Um das Alien aus der Station zu vertreiben, stehen lediglich sechs fernlenkbare Wartungs-Roboter zur Verfügung. Diese könnten sich durch die 24 Räume der Station schleichen, um dann das Alien irgendwie zu beseitigen. Doch damit der Satellit nicht zwischendurch explodiert, müssen sie auf dem Weg allen radioaktiven Abfall aufsammlen, Fässer mit Kühlfüssigkeit

in die Einfüllstutzen schubsen und die verückt gewordenen anderen Roboter stoppen.

Sie beamen zwei der sechs Roboter in einen Raum des Satelliten und schalten durch Tastendruck zwischen ihnen hin und her. Die Roboter haben unterschiedliche Eigenschaften wie Energie-Verbrauch, Laderaum und Laser-Leistung. Radioaktiver Abfall wird durch Tastendruck eingesammelt. Andere Gegenstände können entweder verschoben oder mit dem Laser zerstrahlt werden.

Neben dem Gewirr der Gänge, in dem man sich leicht verirrt, machen feindliche Roboter mit magnetischen Eigenschaften das Spiel besonders schwer. Diese Roboter ziehen sich an oder stoßen sich ab; schubst man einen Roboter an, hat das



manchmal eine lawinenartige Kettenreaktion zur Folge.

Die Grafik von Quadralien ist einfach aber effektiv, gescrollt wird nicht. Eine unheimliche Titelmusik begleitet einige wenige Sound-Effekte sowie eine Sprachausgabe, die in Notfällen vor der Gefahr warnt.

Die Grundidee von Quadralien erinnert an »Soko-Ban« und »Boulder Dash«, das Spiel ist aber durch die vielen unterschiedlichen Objekte wesentlich komplexer und damit auch sehr schwierig. (bs)

### Happy-Empfehlung:

Denk- und Strategie-Spiel unter Zeitdruck; recht komplex und schwer; Spielstände können auf Diskette gespeichert werden. Menüs komplett in Deutsch.

### Erste Hilfe:

Immer mindestens einen Roboter mit großem Laderaum dabei haben. Frühzeitig daran denken, Kühlfüssigkeit zu besorgen.

# Starray

**Amiga (Atari ST)  
79 Mark (Diskette)**

GRAFIK	81 ★	██████████
SOUND & MUSIK	83 ★	██████████
HAPPY-WERTUNG	71 ★	██████████

**A**ction-Orgien für den Amiga gibt's inzwischen schon in rauen Mengen, aber richtig gute Ballerspiele in Spielhallen-Qualität sind noch recht selten. »Starray«, das vom deutschen Programmier-Team Hidden Treasures stammt, schickt sich an, diesen hohen Ansprüchen gerecht zu werden.

Das Spiel präsentiert sich als aufpolierter »Defender«-Verschnitt. Auf einem horizontal scrollenden Spielfeld müssen Sie wichtige Bodenstationen verteidigen. Ein paar Dutzend Aliens haben es nämlich auf die Dinger abgesehen. Wie praktisch, daß Ihr Raumschiff ein gut geöltes Lasergeschütz an Bord hat, mit dem Sie die schießwütigen Außerirdischen vom Himmel holen können.

Dank eines Schutzschildes segnen Sie nicht gleich nach jedem feindlichen Treffer das Zeitliche. Irgendwann bricht allerdings auch der beste Schirm zusammen. Da trifft es sich ganz gut, daß manche Gegner nach deren Abschluß Kapseln freigeben, die unter anderem für Dauerfeuer und höhere Geschwindigkeit sorgen.

Beim Spielen von Starray kommt richtiges Arcade-Feeling auf. Sound-Effekte und Musik von Starray sind selbst für Amiga-Verhältnisse allererste Sahne. Die Hintergrund-Grafiken der sieben Levels sind unterschiedlich gut gezeichnet. Die Urwald-Szenerie hat uns mit Abstand am besten gefallen. Leider wird das Spielvergnügen durch den Mangel an originellen Extrawaffen etwas getrübt.



Ein guter Schuß »Nemesis« hätte dem technisch herausragenden Starray garz gut getan. Defender-Fans kommen aber in jedem Fall auf ihre Kosten.

Ungewöhnlich aber gut: Derjenige, der die höchste Punktzahl erzielt, kann seine Meisterleistung beliebig oft sehen. Zusammen mit der High-Score-Liste wird sein Spiel nämlich auf Diskette gespeichert und nach jedem Laden als Demo gezeigt. Die ST-Umsetzung von Starray wird übrigens Steve »Genesis« Bak programmieren. (mg)

**Happy-Empfehlung:**

Geradliniges Ballerspiel im »Defender«-Stil mit wenigen Extrawaffen. Grafik und Sound haben Spielautomaten-Qualität. Nützt die PAL-Auflösung aus.

**Erste Hilfe:**

Dauerfeuer schadet mehr als es nützt, denn die Extrakapseln können auch abgeschossen werden. Vorsichtig steuern.

# Football Manager 2

**Atari ST (Amiga, C 64, CPC, MS-DOS)  
35 Mark (Kassette), 39 bis 69 Mark (Diskette)**

GRAFIK	47 ★	██████
SOUND & MUSIK	10 ★	██
HAPPY-WERTUNG	63 ★	██████

**Ü**ber vier Jahre hat's gedauert, aber jetzt ist er endlich da: der Nachfolger zum Software-Oldie »Football Manager«.

Bei »Football Manager 2« geht es wieder darum, als Trainer seine Mannschaft von der vierten in die erste Liga hochzuziehen. Man kauft und verkauft Spieler, entscheidet über die Mannschaftsaufstellung und braucht auch gute Nerven: Für richtigen Nervenkitzel sorgt eine Zusammenfassung jedes Spiels, die wie ein »Sportschaubericht« präsentiert wird. Jedes Team hat seine Torchancen und wenn Sie Ihren Job als Trainer gut gemacht haben, treffen Ihre Fungs öfters als die anderen. Diese spannende Torszenen-Parade können Sie nicht beein-

flussen. Wie ein echter Trainer muß man nägelbeißend mit ansehen, was das eigene Team an Kombinationen und Torschüssen fabriziert.

Football Manager 2 ist ähnlich wie sein Vorgänger aufgebaut; Verbesserungen gibt es nur im Detail. So kann man jetzt Trainings-Einheiten absolvieren, zur Halbzeit die Mannschaft umbauen und zwei neue Spieler einwechseln. Die Action-Sequenz, die das Gekicke auf dem grünen Rasen zeigt, wurde erweitert: neben den Szenen vor den Toren sieht man jetzt auch die Manöver im Mittelfeld. Treffer werden nochmal in Zeitlupe gezeigt — von der Hintertorkamera aus! Damit ist die Fantasie des Programmierers aber schon erschöpft. Insgesamt ist



das Spiel etwas schwerer als sein Vorgänger, aber da der Zufall eine gewichtige Rolle spielt, kann dieser Umstand an die Nerven gehen.

Fans von Fußball-Strategiespielen werden Football Manager 2 einen ordentlichen Unterhaltungswert abgewinnen können, aber für meinen Geschmack ist das Programm seinem Vorgänger zu ähnlich. Die Amiga-, ST-, C 64- und MS-DOS-Versionen werden übrigens auch komplett übersetzt angeboten. (hl)

**Happy-Empfehlung:**

Unkompliziertes Strategiespiel für Fußball-Fans. Neun Schwierigkeitsstufen, Spielstände können gespeichert werden.

**Erste Hilfe:**

Schummeln leicht gemacht: Nach jedem Sieg speichern; nach jeder Niederlage den alten Spielstand wieder laden und es nochmal probieren.

# The Three Stooges

Amiga (C 64, MS-DOS)  
59 bis 89 Mark (Diskette)

GRAFIK	75 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
SOUND & MUSIK	80 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
HAPPY-WERTUNG	44 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████

Die «Three Stooges» sind ein chaotisches Komiker-Trio, das vor allem in den USA eine große Fan-Gemeinde hat. Hierzulande sind die drei Burschen noch recht unbekannt, aber das kann sich jetzt schnell ändern: «The Three Stooges» nennt sich das neue Computerspiel vom Cinemaware-Team, das durch filmähnliche Spiele wie «Defender of the Crown» und «King of Chicago» bekannt wurde.

Die wackeren Stooges haben in ihrem Computerspiel 30 Tage Zeit, um sich mindestens 5000 Dollar zu verdienen. Diese Summe braucht eine arme alte Dame, die ein Waisenhaus leitet. Beschaffen die Stooges das Geld nicht, fällt das Waisenhaus in die Hände eines miesen Finanz-Hais. In verschiedenen

Teil-Spielen kann man sich die dringend benötigten Dollars verdienen. Der Spieler muß meistens seine Geschicklichkeit beweisen. Ein wenig Glück gehört dazu, denn man kann auf der Straße auch eine prall gefüllte Brieftasche finden.

Die Geschicklichkeits-Spiele wurden alle mit witzigen, gut digitalisierten Sound-Effekten gespielt, und die Grafik ist selbst für Amiga-Verhältnisse gut gelungen. Am meisten Spaß macht ein verrücktes Wettrennen über einen Krankenhaus-Korridor, bei dem man mit Pflegepersonal und bedauernswerten Patienten kollidieren kann. Weitere Höhepunkte sind eine Trbrenschlacht und der beherzte Kampf gegen eine quicklebendige Auster, die sich als gieriger Störenfried beim Abendessen erweist.



Bei der Amiga-Version darf man herzhaf über die schier endlosen Nachlade-Zeiten fluchen, doch die recht witzigen Teil-Spiele entschädigen ein wenig für diese Warterei. Nach ein paar Stunden hat man sich aber schnell sattgesehen und -gehört. Mit Ausnahme des prächtigen Krankenhaus-Rennens werden die einzelnen Programm-Teile rasch langweilig. Aufmachung und Originalität sind hier wirklich Spitze, aber die langfristige Motivation hält sich doch sehr in Grenzen. (hl)

**Happy-Empfehlung:**

Einfache bis mittelschwere Mischung von mehreren Geschicklichkeits-Spielen. Witzig und spritzig, wird aber relativ schnell langweilig.

**Erste Hilfe:**

Der Destruktiv-Tip der Redaktion: Beim Krankenhaus-Slalom unbedingt mal mit allem kollidieren, was sich bewegt. Man spielt dann zwar nicht sehr lange, hat aber viel zu lachen.



... wenn's um gute Spiele und um guten Service geht -

Die aktuellen 64er-Games: Disk-Kass-Preis, wo nur ein Preis = Disk:  
 ACE II 42:27, Adv. Tactical Fighter 42:29, Airborne Ranger 52:42, Ali-  
 ens II 47:34, Antics 45:36, Apollo 18 45:36, Artanoid II 33:26, Bards  
 Tale II 53, Basketmaster 36:26, Bedlam 33:29, Beyond Zork 68, Black  
 Lamp 46:29, Bob Morane: SciFi / Futurium / Dschungel je 47:34, Boot  
 Camp 42, Borderzone 59, Brave Starr 33:27, Buggy Boy 42:29, Canon-  
 rider 39:29, Card Sharks 45, Centurions 39:29, Champ Super Sprint II  
 42:29, Ch. Yeager Adv. Flight Sim. 53:36, Col. Mah Jong 52:37, Combat  
 School 36:26, Cybernoid Fightmachine 42, Dan Dare II 42:27, Dark Castle  
 52, Demon Stalkers 45:36, Down at Troils 45:31, Driller 53:45, Earth Or-  
 bit Station 53, Echelon Flight Sim. (Microphon) 76, Entsch. Europe 47,  
 FightArms 36:31, Fighter Command 98, Final Frontier 53:39, Firefly  
 34:24, Football Manager II 45:29, Frightmare 37:26, GameSetMatch  
 49:33, Garfield 45:29, Gee Bee Air Rally 52:43, Gryzor 37:29, Gunboat  
 45:27, Hunters Moon 43:29, I-Allen 45:31, Ikari Warriors 43:30, Imp.  
 Mission II 45:29, Int. Karate+ 42:29, Isnogud 46:33, Jackal 43:27, Jagd  
 Roter Oktober 56:43, Jelboys 45:31, Lazer Tag 43:29, Leathernecks 49,  
 Lee Entled in Space 49, Magnatron 39:30, MiniPutt 53:36, Navy Moves  
 39:29, N. Mansell's Grand Prix 49, NinjaHamsters 45:31, NorthStar  
 47:34, Octapolis 33:27, Out Of World 39:29, Pactand 39:29, Pegasus  
 Bridge 47:40, Pink Panther 39:29, Plasmatron 45:31, Power at Sea 45,  
 Predator 42:29, Proj. Stealth Fighter 52:40, Rimrunner 43:33, Rolling  
 Thunder 36:27, September 43:29, Silent Service 39, SkateOrDie I 53:36,  
 Skyfox II 53, Staine 36:27, Spy-Spy I+II+III 42:27, Stealth Mission 110,  
 Street Hassie 52:34, Street Basketball 39:26, StrikeJest 53, Sub Bettle  
 Sim. 39, Super HangOn 47:34, Super Ice Hockey 39:26, Tetris 37:27, The  
 Eye 46:34, Winter Games II 45, The Train 45:36, Time & Magic 59:43,  
 Time Fighter 45:27, ToBeOnTop 45:31, Toiteka 39:29, Top 10 Collect. Elite  
 37:34, Top Fuel Challenge 33:31, TRAZ 39:27, Triaxos 39:29, Troll 40:31,  
 Vampires Empire 37:29, Vengeance 45:31, Volleyball 45:31, Winter  
 Olympics 34:27, Wizard Warz 43:29, Eternal Dagger = Wiz. Crown II 45.

... und dazu alle anderen Spiele,  
 z.B. alle SSis und alle INFOCOMs extremgünstig!  
**Fordern Sie noch heute die komplette Liste für Ihren Computer -**  
 Für 64er, Amiga, ST, PersComp und Macintosh.  
 Kostet gar nix. Und kommt sofort.

## FUNTASTIC ComputerWare

D 8000 München 5. Müllerstraße 44. Telefon 089 - 2609593

**Sind Sie an unseren  
 Produkten  
 interessiert?**

**Dann rufen Sie uns an!  
 030/3362063**

**Delta Soft- und Hardware  
 Thomas Jaenike  
 Schönwalder Straße 55  
 1000 Berlin 20**

## Infiltrator II

C 64 (MS-DOS)  
35 Mark (Kassette), 39 bis 69 Mark (Diskette)

GRAFIK	59 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
SOUND & MUSIK	42 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
HAPPY-WERTUNG	56 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████

**D**er smarte Jimbo McGibbits vom Elitetrupp muß sich erneut an die Front bemühen. In »Infiltrator« trat er gegen den gemeingefährlichen »Mad Leader« an und brachte den Miesling hinter Schloß und Riegel. Doch vor kurzem befreite er sich aus dem Knast und flüchtete in den Urwald, wo der Mad Leader erneut ein Lager aufgebaut hat. Grund genug, Jimbo für »Infiltrator II: The next Day« zu reaktivieren.

Der Spieler fliegt von seiner Basis in einem hypermodernen Hubschrauber zum Camp des Mad Leader. Das geschieht in einer kleinen Flugsimulator-Sequenz; der Spieler sieht aus dem Cockpit und achtet auf Dinge wie Flughöhe, Treibstoff und Oldruck, um nicht abzustürzen.

Damit es Jimbo nicht zu langweilig wird, tauchen öfters Militärmaschinen auf. Meistens fackeln die Piloten nicht lange, und schon bald wird ein heftiges Gefecht am Himmel geführt.

Übersteht der taplere Recke den Flug und die Landung, muß er sich ins schwer bewachte Camp einschleichen. Wer sich mit dem Fliegen schwer tut und lieber gleich »infiltrieren« will, kann auch sofort den zweiten Teil spielen.

Auf dem Gelände und in den Häusern wimmelt es von Minen und Wachposten. Gegen Minen kann man (außer Beten) nichts machen, gegen die Wachposten hilft ein gefälschtes Papierchen oder eine satte Portion Schlafgas. Ist man im Haus, untersucht man alle verschlossenen Schubladen. Meistens stößt man auf er-



freuliche Dinge wie eine Anti-Alarmkarte oder auf ein Fläschchen Wodka.

Infiltrator II ist ein Aufguß des Vorgängers. Geändert hat sich fast nichts: Die Flugszene ist völlig identisch, nicht einmal die Grafik ist anders. Lediglich die Häuser im Camp stehen ein wenig anders, und es gibt mehrere Objekte zu finden. Infiltrator-Fans werden's mögen und wer sich den ersten Teil nicht kaufte, wird mit einem Bonus gelockt: Infiltrator Teil I hat man mit in die Packung gesteckt. (al)

### Happy-Empfehlung:

Eine neue Mission, die wohl nur Infiltrator-Fans in Entzücken versetzt. Starke Ähnlichkeit zum Vorgänger.

### Erste Hilfe:

— Es hilft enorm weiter, wenn man sich eine Karte vom Camp und den Häusern zeichnet.  
— Jimbo kann nicht schwimmen, also Flüsse und Pfützen meiden.

## She-Fox (Vixen)

Atari ST (Amiga, C 64, CPC, Spectrum)  
35 Mark (Kassette), 39 bis 69 Mark (Diskette)

GRAFIK	41 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
SOUND & MUSIK	59 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
HAPPY-WERTUNG	37 ★	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████

**W**eibliche Bildschirm-Helden sind bei Computerspielen noch Mangelware. Das hat anscheinend auch ein englisches Software-Haus bemerkt und stellt mit »She-Fox« ein neues Action-Spiel vor, in dem eine Frau das Zepher beziehungsweise die Peitsche fest in der Hand hält.

Der Planet Granath wird von Urzeit-Monstern und fliegenden Bestien beherrscht. Menschen gibt es fast keine mehr. Nur She-Fox, die unter Füchsen aufwuchs, konnte sich bis heute gegen die Ungetüme behaupten. Peitschenschwingend stampft sie durch den Urwald und kämpft gegen ihre Feinde.

Auf dem von rechts nach links scrollenden Spielfeld tummeln sich eine ganze Menge hungrig-

ger Tiere. Ein gekonnter Peitschenhieb sorgt hier in den meisten Fällen für Ruhe. Außerdem muß die Heldin aufpassen, daß sie nicht in einen Abgrund stürzt. Nach ein paar Kilometern winkt ein Bonuslevel, in dem sich She-Fox in einen Fuchs verwandelt und kräftig Extrapunkte sammelt. Ein Zeitlimit verhindert, daß man sich die farbenfrohe Landschaft genauer betrachten kann.

Bei She-Fox hat sich der Hersteller wohl zu sehr auf das Verpackungs-Design (eine leichtgeschürzte, peitschenschwingende Amazone im tropischen Urwald) und weniger auf das Spielprinzip konzentriert. Auf Dauer ist es wenig motivierend, ein paar Dinosaurier oder Flugechsen aufzumischen und über Tümpel zu hüpfen. Darüber hin-



aus ist She-Fox technisch enttäuschend. Selbst wenn man berücksichtigt, daß horizontales Scrolling auf dem ST nicht einfach zu realisieren ist, macht das Spiel in dieser Hinsicht keine gute Figur. Einigermassen ordentlich sind nur Titelmusik und Sound-Effekte.

Wer diese Art von Spiel mag, der sollte lieber auf die ST-Umsetzung von »Thundercats« warten, die demnächst erscheint, und die beiden Programme miteinander vergleichen. (mg)

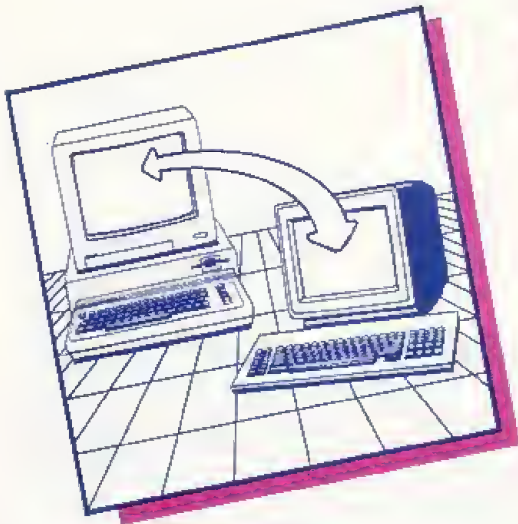
### Happy-Empfehlung:

Müdes, horizontal scrollendes Action-Spiel ohne Glanzpunkte. Spielerisch eine Mischung aus »Rygar« und »Thundercats«. Nur ein Spieler, geringer Schwierigkeitsgrad.

### Erste Hilfe:

Im Bonuslevel auf die Zeit achten. Läuft sie ab, ehe das Ziel erreicht ist, verliert man ein Bildschirm-Leben.

# Kurz und bündig



**D**iesen Monat hat die Rubrik »Kurz und bündig« eine andere Form als üblich. Da in den letzten Wochen nur sehr wenige gute Umsetzungen eingetroffen sind, es dafür aber einige interessante Neuheiten und Ankündigungen gegeben hat, sind diesmal die Umsetzungen bunt gemischt mit Neu-Vorstellungen.

## Atari ST

»Welcome, Red Wizard«, »Blue Elf just shot the food«, »Try and find the way out!«: Was bisher nur aus dem Automaten kam, kann man jetzt auch aus dem heimischen Fernsehapparat hören. Die Atari ST-Version von **Gauntlet II** enthält fast alle original Sound-Effekte und die Sprachausgabe des Spielhallen-Automaten. Aber auch grafisch hat Gauntlet II einiges auf dem Kasten: Flottes, wenn auch nicht ruckfreies Scrolling, das nur wenig langsamer wird, wenn viele Monster auf dem Bildschirm sind. Die toll gezeichneten Monster und Hintergründe lassen die ST-Version fast wie den Automaten aussehen. Auch spiele-

risch wurden alle Elemente und Level des Automaten vollkommen übernommen.

Selbst den 4-Spieler-Modus haben die Programmierer nicht vergessen. Mit einem speziellen Interface lassen sich vier Joysticks an den ST anschließen. Dann können vier Spieler gleichzeitig die Dungeons stürmen. Leider ist es nicht möglich, daß ein dritter oder vierter Spieler die Tastatur benutzen, ohne das Interface dürfen nur zwei Spieler teilnehmen.

Gauntlet II auf dem ST ist fast zu schön um wahr zu sein. Trotzdem gibt es einen Haken an diesem Programm: Es existiert keine High-Score-Liste. Im 2-Spieler-Modus passiert es sogar, daß beim Tod eines Spielers seine Punktzahl sofort gelöscht wird. Sie können sich also noch nicht einmal auf Papier Ihre Punktzahl notieren. Dieser wirklich gewaltige Fehler hat uns in der Redaktion sehr enttäuscht, denn technisch wäre eine High-Score-Liste oder zumindest eine vernünftige Punkte-Anzeige wohl kein Problem gewesen.

Überhaupt scheinen ST-Programmierer auf High-Score-

Listen nicht gut zu sprechen zu sein. Auch bei **Thundercats** hat man auf eine solche Liste verzichtet. Immerhin wird hier der aktuelle High-Score (ohne Namensangabe) angezeigt.

Sonst hat sich bei Thundercats im Vergleich zu den 8-Bit-Versionen nur wenig getan. Der Sound klingt etwas langweilig, die Grafik wurde allerdings ganz schön aufgepöppelt und komplett neu gezeichnet. Das fließende, mehrstufige Scrolling fällt ebenfalls angenehm auf. Spielerisch ist Thundercats mit den 8-Bit-Versionen identisch.

Noch nicht fertig ist die ST-Version von **The Last Ninja**. Zwei deutsche Programmierer arbei-

lich neue Grafik, die uns allerdings nicht so sehr beeindruckt hat, wie die C 64-Grafik. Spielerisch werden sich wohl keine Unterschiede ergeben. Die ST-Version wird die gleichen Puzzles und Gegner haben wie das 8-Bit-Vorbild. Trotzdem kann es noch einige Wochen dauern, bis die ST-Version endgültig fertig ist. Ein genauer Bericht wird dann selbstverständlich folgen.

## C 64

Traurig, aber wahr. Diesen Monat konnten wir keine einzige gute Umsetzung für den C 64 finden. Allerdings sind zwei neue Produkte aus Amerika in der Re-



Der rote Wizard kämpft sich durch eines der zahlreichen Gauntlet II-Labyrinth. Die ST-Version ist prächtig gelungen.

ten immer noch fleißig an der Umsetzung dieses C 64-Titels. Den ersten Level konnten wir uns vorab schon einmal ansehen. Die ST-Version bietet natür-

lich die gleiche Grafik, die im Augenblick nur über einige Händler (die Software direkt aus den USA importieren) zu haben sind. Es handelt sich um die beiden



Der letzte Ninja ist bald auch auf dem Atari ST unterwegs. Bis zur Veröffentlichung werden aber noch ein paar Wochen vergehen.



Lasche Fußball-Simulation aus den USA: Street Sports Soccer für den C 64 ist spielerisch sehr schwach



Über 500 Bilder und High Scores auf Diskette: Die Starquake-Umsetzung für MS-DOS ist gelungen

neuen Epyx-Produkte *Street Sports Soccer* und *4x4 Off Road Racing*.

*Street Sports Soccer* ist die Simulation eines Fußballspiels unter Jugendlichen auf Hinter- und Schulhöfen. In jedem Team sind nur drei Spieler. Leider läßt Soccer weder spielerisch noch grafisch erahnen, daß es ein Epyx-Spiel ist. Die Animation der viel zu kleinen Spieler und des pixelgroßen Balls läßt arg zu wün-

schen übrig. Auch spielerisch gibt sich Soccer eher katastrophal: Keine Fouls, Aus oder besonderen Regeln, es wird lediglich auf die Tore gebolzt.

*Street Sports Soccer* wird in dieser schlappen Version vorerst nicht offiziell in Deutschland erscheinen. Wer es trotzdem unbedingt haben muß, kann es sicherlich bei einigen Händlern in der amerikanischen Version erhalten.

Ähnlich verhält es sich mit *4x4 Off Road Racing*, einer Renn-Simulation. Auch dieses Spiel leidet unter einer schlechten technischen Ausführung, die man von Epyx nicht erwartet hätte.

## MS-DOS

Besitzer von MS-DOS-PCs können unter vielen guten Rollen-, Strategie- und Abenteuerspielen wählen, doch Action-Adven-

tures sind noch recht rar. Aus diesem beehrten Genre kommt *Starquake*, ein echter 8-Bit-Klassiker, der für PCs umgesetzt wurde. Geschicklichkeit und schnelle Finger muß man bei diesem umfangreichen Action-Adventure beweisen. Es bietet für CGA-Verhältnisse gute, witzige und flott animierte Grafik. Mit einer EGA-Karte bekommt man auch nur die CGA-Grafik geboten. (bs/hl)



Die ST-Umsetzung des Archimedes-Hits »Zarch« wird »Virus« heißen. Ein Test wird in der nächsten Ausgabe folgen.

**Interfunk**  
FACHGESCHÄFT

RADIO WEISS  
Spezial-Trade

**COM  
PLAY**

Hohenzollererring 29 · 5000 Köln 1  
Telefon 02 21/25 24 57

Strategisch auf der  
Höhe?!



Carrier Force \* Warship \* Rebel Cargo \* U.S.A.A.F. \* Battle of Antietan \* Battle Cruiser \* Panzer Grenadier \* Gettysburg \* Mech Brigade \* Kampfgruppe \* Norway 85 \* War Game Konstr. Set \* Shilo \* Battalion Commander \* B-24 \* Roadwar Europe \* Roadwar 2000 \* War in the South Pacific \* Sorcerer Lord \* Pegasus Bridge \* Russia Great War \* War Russia \* Analen der Römer \* Lords of Conquest \* Conquest \* Computer Baseball \* Field of Fire \* NATO Commander \* BroadSides \* Balance of Power \* Ogre \* Conflict in Vietnam \* Battle of Britain \* NAM \* Colonial Conquest \* War in Russia \*

Diplomatische Anfragen erlaubt.  
Riskant preiswert!



NEU:

## Scanner HAWK 432

baugleich mit CP 14, jedoch wesentlich verbessert:

Echte 400 Dpi bei 32 Graustufen.

### AUGUR

Das Schriftendeutungs-Programm für die HAWK-Serie auf dem ST. AUGUR kann beliebige Schriften gleichzeitig erfassen und ist extrem lernfähig. Von Gothisch bis Hebräisch.

### HJBPAINT+

Das erste Malprogramm für Desktop Publishing Systeme. Max. 6000x6000 im IMG-Format!

Alle erdenklichen Features wie drehen, stauchen usw. sind vorhanden.

### ASSIST

Die universelle Einbau-Grafik-Karte für die Mega-Linie des Atari ST

- max. 1024x512 Pixel (ausbaubar 1024x1024)
- 256 Farben gleichzeitig aus 256'000
- 70 Hz Noninterface
- FPU 68661 Coprozessorsockel
- 4 Megabit Bildspeicher

Alle Gem-Programme sind in einem Fenster 640x400 s/w ohne Änderung funktionsfähig.

Einfach in den Slot des Mega ST einstecken und schon eröffnet sich eine neue Welt.

**marvin ag**

Fries-Straße 23  
CH-8050 Zürich  
Telefon 01/3 02 21 13

**H. Richter**

Hagener Straße 65  
D-5820 Gevelsberg  
Telefon 0 23 32/27 03

ATARI & AMIGA  
SCANNER

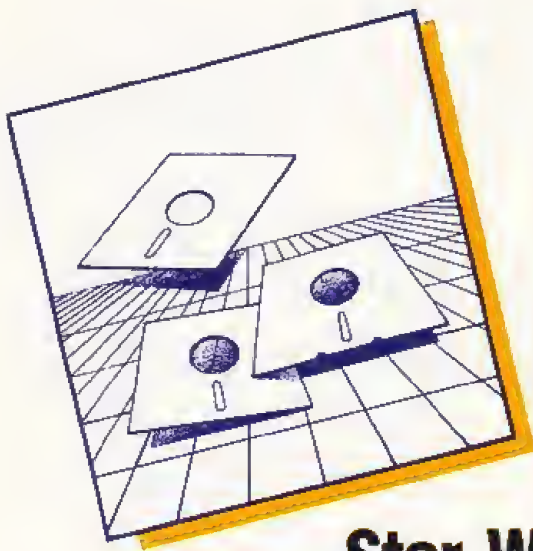
## Olympia-Zugabe

Zum Jahreswechsel landete das englische Softwarehaus Tynesoft mit seiner Sport-Simulation »Winter Olympiad '88« einen respektablen Erfolg. Da ist der Nachfolger natürlich nicht weit: Rechtzeitig zu den Sommerspielen in Seoul wird »Summer Olympiad '88« erscheinen.

In verschiedenen Disziplinen können bis zu acht Spieler ihre Sprites zu sportlichen Höchstleistungen treiben. »Summer Olympiad '88« soll für Amiga, Atari ST, C 64, CPC, MS-DOS und Spectrum erscheinen.



Bei Summer Olympiad '88 wird fleißig gefochten (C 64-Version)



## Star Wars II

In ein paar Wochen heißt's wieder »Use the force, Luke!«. Domark veröffentlicht dann den Nachfolger zur erfolgreichen Umsetzung des »Star Wars«-Spielautomaten. »The Empire strikes back« bietet vier unterschiedliche Action-Level, in denen der Spieler in die Rollen von Luke Skywalker und Han Solo

schläuft. Tapfere Sternenkrieger, die im Besitz eines Amiga, Atari ST, C 64, CPC oder Spectrum sind, werden den Kampf gegen das Imperium aufnehmen dürfen. Irgendwann Anfang '89 will Domark auch das Spiel zum dritten Star Wars-Film veröffentlichen: »Return of the Jedi« steht dann an. (tl)

## Die Spiele-Hitparaden Juli 1988

Maniac Mansion baute den Vorsprung in der Leser-Hitparade ordentlich aus: Das Lucasfilm-Adventure erhielt fast doppelt so viel Punkte wie der Zweitplatzierte, »Great Giana Sisters«. Sonst hat sich unter den ersten Zehn der Happy-Leser-Hit-

parade wenig getan. Munterer geht's da auf den billigen Plätzen zu: »Tetris« liegt schon auf Rang 11, »The Train« verbesserte sich von 19 auf und 13 und »Arkanoid II« ist auf Platz 20 der höchste Neuzugang, gefolgt von »Carrier Command« auf 22.

In den englischen Top 10 sind die Billig-Spiele dermaßen dominant, daß wir einmal die bestplatzierten Vollpreis-Programme aufzählen wollen: »Match Day 2«, »Out Run«, »Ikari Warriors« und — obwohl bisher nur die ST-Version veröffentlicht wurde —

Infogrames' »Captain Blood«.

Bei der Happy-Leserhitparade sollte jeder mitmachen. Ihr könnt das Ergebnis mitbestimmen und nebenbei ein Computerspiel gewinnen. Schreibt uns einfach jeden Monat eine Postkarte mit Euren drei Lieblingsspielen und schickt sie an

Markt & Technik Verlag AG  
Redaktion Happy-Computer  
Kennwort »Top 10«  
Hans-Pinsel-Str. 2  
8013 Haar bei München

Vergeßt bitte nicht, Absender, Computer-Typ und gewünschten Datenträger für den Fall eines Gewinns anzugeben. Wir verlosen zwölf Spiele unter allen, die sich bei der Top 10-Wahl beteiligen. Der Einsendeschluß ist jeweils am Ersten eines Monats und der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Die Gewinner sind diesmal:

Robert Blasum, Hilden  
Norbert Eggeling, Langenbagen  
Michael Holdorf, Neumünster  
Henning Hovenberg, Bochum  
Marc Hübner, Borcheln  
Nenad Ljubetic, Frankfurt  
Heiko Müller, Koblenz  
Jürgen Neumann, Ingolstadt  
Johannes Pfister, Freiburg  
Uwe Sieben, Meisehelm  
Jörg Syberg, Rees  
Harald Wagner, Bad Homburg

Abschließend wieder der Spiele-Tip der Redaktion: »Wasteland«. (tl)



### Deutschland (Happy-Leser-Hits)

1. (1) **Maniac Mansion**  
(Lucasfilm/Activision)
2. (3) **Great Giana Sisters**  
(Rainbow Arts)
2. (2) **California Games**  
(Epyx/U.S. Gold)
4. (4) **Pirates** (Microprose)
5. (7) **Test Drive**  
(Accolade/  
Electronic Arts)
6. (-) **Bubble Bobble**  
(Firebird)
7. (5) **Wizball** (Ocean)
8. (10) **Indiziertes Spiel**
9. (8) **Superstar Ice Hockey**  
(Mindscape)
10. (6) **Defender of the Crown**  
(Cinemaware/  
Mindscape)



### Großbritannien

1. (1) **Steve Davis Snooker**  
(Blue Ribbon)
2. (2) **Ghostbusters**  
(Ricochet)
3. (-) **Target Renegade**  
(Imagine)
4. (7) **Fruit Machine Simulator**  
(Code Masters)
5. (3) **Trap Door**  
(Alternative)
6. (-) **Dan Dare** (Ricochet)
7. (8) **We are the Champions** (Ocean)
8. (9) **Soccer Boss**  
(Alternative)
9. (-) **Popeye**  
(Alternative)
10. (5) **Way of the Exploding Fist** (Ricochet)



### U.S.A.

1. (2) **Gauntlet**  
(Mindscape)
2. (7) **Paperboy**  
(Mindscape)
3. (8) **Skate or die**  
(Electronic Arts)
4. (9) **Sherlock**  
(Infocom)
5. (-) **The Three Stooges**  
(Cinemaware)
6. (6) **Spy vs. Spy III**  
(Epyx)
7. (1) **California Games**  
(Epyx)
8. (5) **Maniac Mansion**  
(Lucasfilm/  
Activision)
9. (-) **Questron II** (SSI)
10. (4) **Mini-Putt**  
(Accolade)

# SOFTWARE

## IMPOSSIBLE MISSION II

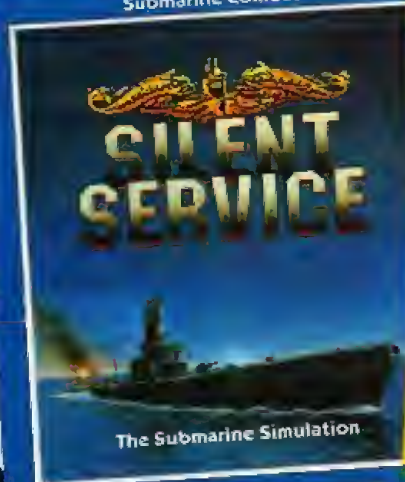


CBM 64/128  
Kassette

**Arcade  
Action  
Spiel**

C 64 Kass./Disk.  
CPC Kass./Disk.  
Atari ST · IBM

The Challenge of World War II  
Submarine Combat

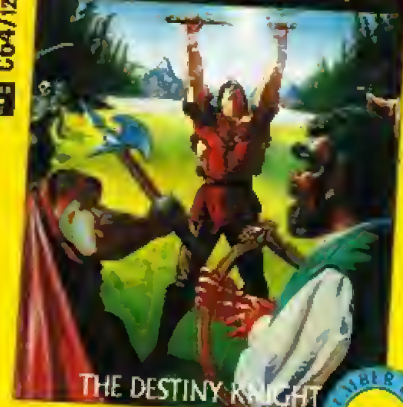


**MICRO PROSE**

**Simu-  
lations-  
Spiel**

C 64 Kass./Disk.  
Schneider CPC Kass./Disk.  
Atari XL/XE Kass./Disk.  
IBM, Atari ST, Amiga.

## THE BARD'S TALE, II



**ELECTRONIC ARTS**

**C64 Disk.  
Kass. in Kürze**

**Action  
Adventure**

**C64 Kass.  
IBM**

Have you got what it takes to be a...

## ROLLING THUNDER

undercover cop?



The Colored Wars

**Action-  
Rollen-  
Spiel**

Atari ST, Amiga  
C64 Kass./Disk.



**Rainbow  
Arts**

**Action  
Spiel**

**C64  
Kass./Disk.**

## JET



**C64 Disk.  
Amiga · IBM**

**Simu-  
lations-  
Spiel**

**C64 Kass.  
CPC Kass.**

**VORSICHT VOR GRAUIMPORTEN!** Bitte prüfen Sie schon beim Kauf, ob dieses Programm eine deutsche Anleitung enthält. Spätere Rekl...

**RUSHWARE**

Online with the trend

RUSHWARE GmbH · Bruchweg 126-132 · 4044 Kaarst 2 · Tel. 021 01/6070  
Mitvertrieb: (D) MicroHändler, (A) Karasoft, (CH) Thali AG

RUSHWARE-Produkte erhalten Sie unter anderem in ausgewählten Fachabteilungen von:

**TOYS 'R' US**



**allkauf**

**allkauf  
FOTO**

**BL**

**HAHO** FOTO  
Video + Elektronik

**divr**

**Horsten  
Horsten**

**massa**



# WARE Aktuell

TIP  
des  
Monats

**WORLD TOUR GOLF**

NUMBER ONE IN THE USA

RONIC 1979

Simulations-Spiel

1 Disk.

**ELIANA SISTERS**

C64 Kass./Disk, Amiga · Atari ST

Action-Abenteuer-Spiel

**INDIANA JONES & THE TEMPLE OF DOOM™**

**ROAD RUNNER™**

**ARCADE**

**PROG**

**ROD**

**METRO CROSS™**

THE MOST EXPLOSIVE COMBINATION OF COIN-OP CONVERSIONS EVER ASSEMBLED IN ONE PACKAGE.

**GAUNTLET™ AND THE DEEPER DUNGEONS**

C64 Kass./Disk.  
Atari ST

4  
Arcade  
Action  
Spiele

DER NEUE KATALOG IST DA!

SOFTWARE  
AKTUELL

Neuerscheinungen,  
interessante  
Zubehör und  
aktuelle Trends.



**VOLLEYBALL SIMULATOR**

U.S. DE SCHNEIDER CPC KASSETTE

Arcade Action

Disk.  
Disk. · Atari ST

**VOLLEYBALL SIMULATOR**

C64 Kass./Disk, Schneider CPC Kass./Disk.

Simulations-Spiel

Informationen können leider nicht berücksichtigt werden.

Gegen Einreichung von DM 5,- Schutzgebühr für Briefmarken erhalten Sie die neueste Ausgabe des **SOFTWARE AKTUELL** mit unserer kompletten Preisliste.

Ich habe Ihnen (für bitte ankreuzen):

Software Aktuell  C64  MSX  Spectrum 4

Schneider CPC  Atari XLXE  Amiga  IBM  Apple

Atari ST

Name \_\_\_\_\_ Straße \_\_\_\_\_ PLZ/Dorf \_\_\_\_\_

**RUSHWARE GmbH**  
Bruchweg 128-132  
10344 Kamech 2

## Stuntmen kennen keine Furcht

Haben Sie Lust, in einem Film mitzuspielen? Leider ist die Hauptrolle schon vergeben, aber es wird noch ein Stuntman gesucht, der die gefährlichen Szenen übernimmt. Um sich also ihr Brot zu verdienen, müssen Sie im Spiel »Danger Freak« verschiedene Kunststücke der Filmbranche durchführen. Eine Verfolgungsjagd auf Jetbikes quer über einen gefährlichen

See ist ebenso dabei, wie das Umsteigen aus einem fahrenden Auto in einen Hubschrauber. Drei verschiedene Szenen mit jeweils mehreren Stunts sowie ein Zwischenspiel (bei dem bis zu vier Leute gleichzeitig antreten können) werden voraussichtlich in Danger Freak enthalten sein. Das Spiel soll im Sommer bei Rainbow Arts für den C 64 erscheinen. (bs)



Ein beherzter Sprung aufs Auto und auf zum nächsten Stunt mit dem »Danger Freak« (C 64-Version)



Sensible Software läßt das Leder auf dem C 64 rollen

## Soccer von Sensible Software

Das Programmier-Team Sensible Software (»Wizball«, »SEUCK«) hat einen Knüller für Sportspiel-Fans auf Lager. Im Spätsommer soll eine Fußball-Simulation von Sensible für den C 64 veröffentlicht werden, deren genauer Name noch nicht feststeht. Die Demo-Version, die wir anspielen konnten, sah ausgesprochen gut aus. Das Spielfeld wird von oben gezeigt, was ebenso übersichtlich wie prak-

tisch ist. Zum Beispiel kann man so anhand der Größe des Ball-Sprites genau erkennen, ob der Ball gerade auf dem Rasen rollt oder durch die Luft rauscht. Diverse technische Tricks (Sprites im Rahmen) dürfen nicht fehlen. Das Sensible-Fußballspiel soll auch so ziemlich alle Regeln dieser Sportart (inklusive Fouls) berücksichtigen. Fußball-Fans sollten sich dieses Programm unbedingt vormerken. (hl)

# Scroll's noch einmal, Steve

**Wer ist der beste ST-Programmierer weit und breit? Steve Bak ist sicherlich ein Anwärter auf diesen Platz. Er machte seinen Weg vom Kohle-Bergmann zum Top-Programmierer.**

**W**er Steve Bak das erste Mal gegenüber steht, traut seinen Augen nicht. Spiele-Programmierer stellt man sich immer als jugendliche Computer-Verrückte vor. Steve gewinnt keinesfalls den Preis »jüngster Programmierer«. Satte 38 Lebensjahre hat er schon hinter sich; sein erstes Computer-Programm schrieb er jedoch erst 1983.

Steve Bak arbeitete als Bergmann in verschiedenen Kohle-Bergwerken im Norden Englands. Abends in seiner Stammkneipe erwischte ihn dann das Videospieldelirium. Automaten wie »Pac Man« oder »Defender« kannte er nach kurzer Zeit in- und auswendig und schlug schon bald alle High-Scores, selbst die der jugendlichen Spieler.

Als dann die Heimcomputer immer billiger wurden, kratzte Steve sein Ersparnis zusammen und kaufte sich einen »Acorn Atom«, der in England ein beliebter Heimcomputer der ersten

Stunde war. Eigentlich wollte er nur wissen, wie diese Geräte und die Videospiele funktionieren. Doch schon nach drei Monaten konnte er den Acorn in Assembler programmieren und kümmerte sich gar nicht mehr um Basic. Steve schrieb dann in seiner Freizeit einige Spiele, die über das englische Software-Haus Microdeal verkauft wurden.

Zu Steves ersten Programmen gehörte ein Nimm-Spiel (wer das letzte Streichholz zieht, gewinnt) bei dem die Streichhölzer durch animierte Roboter ersetzt wurden. Sogar einige einfache Adventures programmierte Steve, diese sogar ausnahmsweise in Basic, weil es schneller geht.

Vom Acorn stieg Steve dann auf den Dragon 32 und später auch auf C 64 und C 16 um. Für den C 64 programmierte er beispielsweise ein Plattform-Spiel namens »Hercules«, das in England als Billigspiel Erfolg hatte. Auf dem C 16 erwies sich Steve als flotter Programmierer: Innerhalb eines



Steve Bak (38) ist einer der gefragtesten und erfolgreichsten 16-Bit-Programmierer

Wochenendes hatte er seine drei Adventures vom Dragon auf den C 16 umgesetzt.

Eines von Steves bekanntesten 8-Bit-Spielen sollte »Lands of Havoc« werden. Es war ein Action-Adventure mit 2000 Screens. Geschrieben hatte Steve es hauptsächlich, um damit den bisherigen Rekord von 1000 Screens pro Spiel zu brechen. Für Lands of Havoc dachte er sich ein Verfahren aus, bei dem jeder Screen nur 6 Byte benötigt. So konnte er das ganze Spiel in 32 KByte packen.

Inzwischen war Steve so sehr mit der Programmiererei beschäftigt, daß er seine normale

Arbeit im Bergbau aufgab. Die darauffolgenden Jahre konnte er sich und seine Familie mit seinen Spielen gerade so über Wasser halten. Ständig suchte er nach dem großen Durchbruch.

Die Märchenfee, die ihn aus dem Schatten-Dasein des unbekanntesten Programmierers erlösen sollte, sah nicht wie eine solche aus. Sie, oder besser er, hieß Jack Tramiel, ehemaliger Boß von Commodore und nun Besitzer von Atari. Jack Tramiel kündigte an, daß schon bald ein Atari-Computer mit 68000-Processor auf den Markt kommen würde. Hier witterte Steve seine große Chance. Den nächsten Tag kaufte er sich einen Sinclair QL, um die Programmierung des 68000 zu erlernen. Es folgten einige QL-Umsetzungen seiner früheren Spiele.

Sechs Monate später kam der große Tag, an dem die ersten Atari-Entwicklungssysteme in England eintrafen. Steve war an dem Tag gerade auf einer Com-

modore-Ausstellung, als er erfuhr, daß Atari die ersten Geräte erhalten hätte. Er brach sofort von der Show auf und fuhr zu Atari. Steve war der erste englische Programmierer, der einen Atari ST nach Hause holte. In wenigen Wochen schusterte Steve eine ST-Version von Lands of Havoc zusammen. Da er noch keinen Assembler für den ST hatte, mußte Steve das Spiel auf dem QL programmieren, mit einem Modem-Kabel auf den ST übertragen und dort mit POKE-Befehlen im ST-Basic an die Eigenheiten des ST anpassen.

Rückblickend sieht Steve dieses Projekt von der gelassenen Seite: »Lands of Havoc war wirklich schlecht; das bestreite ich gar nicht. Aber eines muß man mir lassen: Lands of Havoc konnte man sechs Wochen vor dem Erscheinungstermin des Atari ST kaufen. Damit dürfte es das allererste englische ST-Spiel gewesen sein.«

Steve hatte sich besonders auf den ST gefreut, weil er sich von diesem Computer professionelle Programmier-Werkzeuge versprach. Seine ersten Erfahrungen waren jedoch eher negativ: »Zum Entwicklungspaket gehörte ein Editor namens »Mince«. Mit seinen 300 Seiten Handbuch sah er sehr professionell aus, außerdem wurde er auf der Packung als der beste Editor aller Zeiten angepriesen. Doch schon 15 Sekunden nach dem Laden erlebte ich den ersten Schock. Mince hatte nämlich keinen Cursor. Anhand der Spalten- und Zeilen-Anzeige mußte man raten, wo man jetzt Buchstaben einfügen konnte.«

## »Lands of Haroc war wirklich schlecht; das bestreite ich gar nicht«

Als nächstes Programm hatte Steve ein großes Karate-Spiel geplant. Doch nach monatelanger Arbeit gab er das Projekt auf. Steve konnte einfach keine Grafik zeichnen, die die Atmosphäre seines Karate-Spiels gut genug vermittelt hätte. Da er seit einigen Monaten kein Spiel mehr geschrieben hatte und das Geld auszugehen drohte, programmierte er in wenigen Wochen zwei einfache Spiele für den ST: »Electronic Pool« und »Trivia Challenge«, ein Billard- und ein Quiz-Programm.

Zu dieser Zeit stellte John Symes, der Chef von Microdeal, Steve einen Grafiker namens Pete Lyon vor. Pete hatte noch nie zuvor an einem Computer gesessen. Doch als Pete an einem Wochenende Steve besuchte, malte er in zwei Stunden ein Titelbild für »Electronic Pool«.

Als diese beiden Spiele fertig waren, erhielt Steve seine erste

Auftrags-Arbeit. Die Filmfirma Columbia wollte unbedingt ein Computerspiel zum Film »The Karate Kid: Part 2« herausbringen. Aber anscheinend war kein Software-Hersteller an diesem Film interessiert und Columbia ging mit dem Preis für die Rechte immer weiter herunter, bis Microdeal einfach blind zugriff. Nun mußte Steve also doch ein Karate-Spiel programmieren, allerdings hatte er jetzt mit Pete Lyon einen fähigen Grafiker an seiner Seite. Als Karate Kid 2 auf den Markt kam, wurde es dank seiner technischen Finesse und tollen Grafik von allen Seiten gelobt.

Steve über den Erfolg von Karate Kid 2: »Es war das erste Spiel, mit dem ich tatsächlich Geld verdient habe. Bis dahin konnte ich mich und meine Familie mit Ach und Krach ernähren und dachte schon daran, das Programmieren aufzugeben. Doch seit Karate Kid 2 verdiene ich ganz ordentlich.«



Mit dem superschnellen »Goldrunner« landete Steve vor einem Jahr einen Riesenhit (im Bild die ST-Version)

Steve las dann in einer englischen Fachzeitschrift einen Kommentar, daß der ST für Spiele nicht geeignet sei, weil man auf ihm kein Scrolling programmieren könnte. Damit stand sein Entschluß fest: Er würde ein Action-Spiel mit Scrolling programmieren. Der Name des Spiels: »Goldrunner«.

Zusammen mit Pete Lyon als Grafiker konnte Steve mit Goldrunner zeigen, was der ST grafisch zu leisten vermag. Doch das war ihm nicht genug. Er wollte auch den besten Sound aus dem ST herauskitzeln. Zum einen wurden digitalisierte Geräusch-Effekte verwendet, zum anderen wollte Steve unbedingt Musik vom englischen Sound-Hexer Rob Hubbard in das Spiel integrieren. Rob Hubbard willigte ein und programmierte eine Musik auf dem CPC, der denselben Sound-Chip wie der ST besitzt. Danach trafen

sich die beiden und setzten die Musik gemeinsam auf den ST um. So brachte Steve nebenbei Rob 68000-Assembler bei.

Nach Goldrunner folgte mit »Jupiter Probe« wieder ein einfacheres Action-Spiel, das technisch nicht zu viele Ansprüche stellte, und dann eine längere Pause, in der Steve parallel an mehreren Projekten arbeitete. So las er beispielsweise wieder einige Kommentare in englischen Zeitschriften, die dem ST Scrolling-Talent absprachen. Goldrunner sei eine Ausnahme, war da zu lesen, denn dort würden ja nur vier der 16 Farben gescrollt, und das auch nur senkrecht. Steve war darüber etwas wütend und überlegte, wie er alle 16 Farben des ST waagrecht scrollen könnte — eine Sache, die vor wenigen Monaten noch technisch als unmöglich galt. Seine Überlegungen endeten im Action-Spiel »Return to Genesis«, das Steves aktueller Hit auf Atari ST und Amiga ist.

und ausprobiert und es hat einwandfrei geklappt. Mal sehen, wann noch jemand auf diesen Trick kommt.«

Während der Arbeit an Genesis hat Steve drei weitere Programme geschrieben. Dazu gehören die ST- und Amiga-Versionen von »Battleships«. Originalion Bak: »Ich möchte mich aus der Diskussion raushalten, ob Battleships ein gutes Spiel ist. Aber man hat mir viel Geld für das Programmieren geboten und ich habe es so gut wie möglich umgesetzt. Ich möchte nicht noch einmal darüber nachdenken müssen, wie ich an genug Geld komme, um meine Miete zu bezahlen.«

## »Eigentlich ist es auf dem Amiga immer noch die ST-Version«

Die beiden anderen Programme waren das Metzel-Spiel »Leatherneck« sowie die Amiga-Umsetzung des Strategie-Spiels »The Sentinel«. Bei Sentinel hat sich Steve die Arbeit etwas leichter gemacht: »Der Programmierer hatte mir den Source-Code der ST-Version gegeben, weil er die Amiga-Umsetzung nicht selber schreiben wollte. Ich sah mir das Ganze an und änderte nicht viel am Programm. Eigentlich ist es auf dem Amiga immer noch die ST-Version, inklusive aller Grafik-Routinen. Erst wenn das Sentinel-Programm das ST-Bild fertig berechnet hat, schaltet sich eine Routine von mir dazu, die das ST-Bild in das Amiga-Datenformat verwandelt und dann anzeigt. Das geht so schnell, daß niemand einen Unterschied sehen wird.«

Steve sieht sich selbst als Perfektionist. Er brütet so lange über einer Routine, bis sie nicht mehr besser zu machen ist. Er meint: »Wenn etwas 102 Taktzyklen benötigt, dann lohnt es sich, drei Tage darüber nachzudenken, wie ich es auf 96 Taktzyklen drücken kann« (Taktzyklus = Zeiteinheit, auf dem ST etwa eine 8millionstel Sekunde). Er gibt sich sehr bescheiden und verzichtet auf zuviel Stolz: »Was ich kann, können andere auch. Im Augenblick bin ich nur derjenige, der auf dem ST so viele technische Tricks als Erster herausfindet. Und ohne einen so guten Grafiker wie Pete wäre ich sicherlich nicht so erfolgreich.«

Steve und Pete sind inzwischen ein eingespieltes Team und auch privat dicke Freunde. Sie arbeiten an fast allen Projekten gemeinsam und haben für die nächsten Monate schon eine Menge Pläne, angefangen beim Vampir-Grusel-Programm »Fright Night« bis zu einem neuen Action-Spiel mit vielen neuen technischen Tricks. (bs)

# SCHNELLER... WEITER... BESSER...

Meist Euch mit der Weltelite im Wintersport! 7 Disziplinen werden Euch - jede auf ihre eigene Art - das Äußerste an Geschicklichkeit und Nervenstärke abverlangen. Können, Ausdauer und nochmal Können sind gefragt, wenn Ihr Euch einen Platz auf dem Siegerpodest sichern wollt. Oder ist Euer Ziel die Goldmedaille? Ihr könnt es schaffen und Ihr werdet es schaffen! Aber damit nicht genug, denn bis Ihr soweit seid, werdet Ihr eine Menge Spaß haben!



**Eiskunstlauf** - Präzision und extremes Gleichgewichtsgefühl sind die wichtigsten Voraussetzungen in dieser höchst artistischen Sportart.



**Langlauf** - eine der härtesten Anforderungen, die an die psychische Kraft gestellt werden kann. Ihr werdet gegen die Zeit, gegen das Gelände und gegen den Winter selbst ankämpfen müssen. Nichts außer Eurer Geschicklichkeit wird Euch helfen, wenn es plötzlich einmal bergab geht. Sammelt all Eure Energie und Kraft, die Ihr habt, denn hier wird Eure Ausdauer auf das Härteste auf die Probe gestellt.

**Eisschnelllauf** - die schnellste Sportart der Welt, die ein menschliches Wesen aus eigener Kraft betreiben kann. Aber auch eine harte Prüfung der Kraft und des rhythmischen Gefühls. Geschwindigkeiten von über 50 km/h sind notwendig, um Gold zu gewinnen.



All screen shots from the Commodore 64 version.

Manufactured and distributed under license from Epyx Inc. by US Gold Limited, 2/3 Holford Way, Holford, Birmingham, B6 7AX.



Erhältlich für:

- Amstrad CPC Cassette & Disk
- Atari ST Disk
- CBM 64/128 Cassette & Disk
- MSX 64 Cassette
- Spectrum 48/128 K. + 2 Cassetten
- Spectrum + 3 Disk

© 1988 Epyx Inc. All rights reserved. Epyx is a Registered Trademark No. 1195270

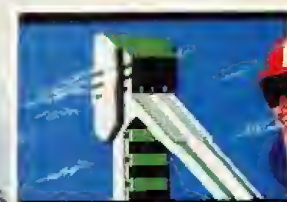
# EPYX®

Vertrieb: Rushware Mitvertrieb: **MIKRO-HÄNDLER** Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2  
Distribution in Österreich: Karasoft in der Schweiz: Thali AG

# GOLD



# LES



**Skispringen** – todesverachtender Mut, Nerven aus Drahtseilen und völlige Körperbeherrschung sind die Grundvoraussetzungen für diesen hochgefährlichen Sport, wo Sprungstil und Sprungweite das Ergebnis bestimmen.



**Slalom** – Geschwindigkeit, Körperbeherrschung und auf Sekundenbruchteile ausgerechnetes Timing machen den Slalom zu dem schwierigsten aller Skisportarten. Ihr könnt verschiedene Rennpisten mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden auswählen.



**Abfahrtslauf** – fast schon ein freier Fall ins Weiße. Nutzen die Fallkräfte, die auf Euch wirken, richtig aus und kämpft darum, die Balance zu halten, um Geschwindigkeiten von weit über 100 km/h zu erreichen. Nur dann nämlich, habt Ihr eine Chance auf die Goldmedaille und auf einen Eintrag in die Rekordbücher.



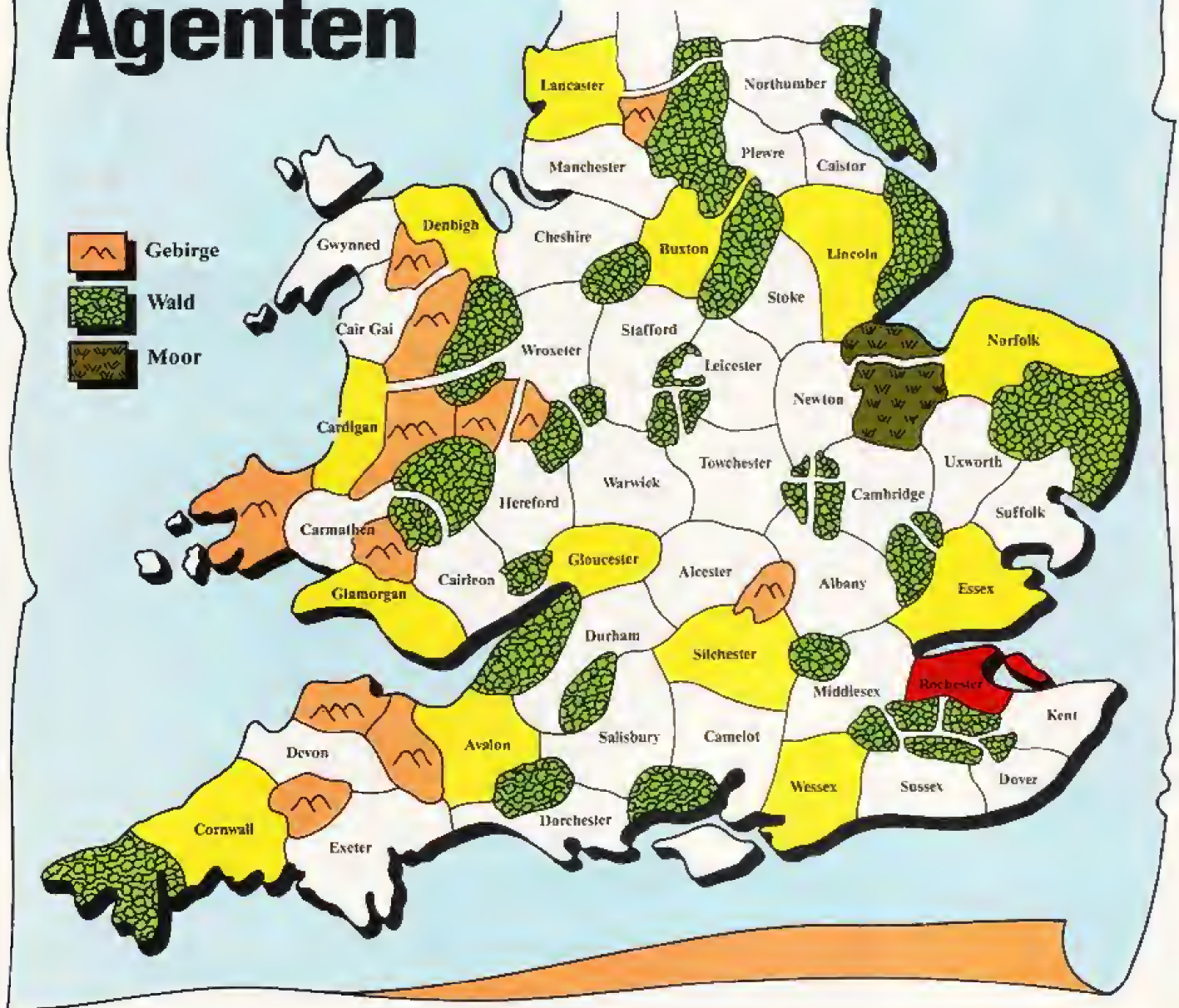
**Kennrodeln** – der Sport mit dem Hauch des Wahnsinns. Auf dem Rücken liegend mit den Füßen voran, auf einem nach hochtechnischen Vorgaben entwickelten Rennrodel, müßt Ihr jeden Muskel Eures Körpers einsetzen, um nicht von der Ideallinie abzuweichen. Denn nur die bringt Euch den Sieg.



**Vorsicht vor Graulimporten!**  
Bitte prüfen Sie schon beim Kauf, ob dieses Programm wirklich eine deutsche Anleitung enthält. Spätere Reklamationen können leider nicht berücksichtigt werden.

# Postspiel »Feudalherren« zum Mitmachen

## Diplomaten, Helden und Agenten



**N**acht liegt über Rochester Castle. Vor dem prasselnden Kaminfeuer sitzt Lord Happy-Computer, Herrscher über Rochester, Beschützer der Bits und Bytes, Verteidiger der Computerecks, Herrscher über Soft- und Hardware und Freund aller Leser, tiefgebeugt über der Landkarte. Vergingen die ersten zwei Jahre nach König Artus Tod ruhig hier im äußersten Südosten Englands, so meldeten seine Spione zahlreiche militärische Aktionen im Westen, Nord-

**Rüsten zum großen Kampf oder die Wirtschaft weiterentwickeln? Sie haben es wieder in der Hand, wie sich Lord »Happy-Computer« im Postspiel »Feudalherren« verhält. Machen Sie mit und gewinnen Sie.**

westen und Nordosten: Essex überfiel Albany und Cambridge und unterwarf sich Sussex als Vasall, Wessex kämpfte in Sussex, Norfolk fiel in Uxworth und Newton ein, Avalon plünderte Durham und Dorchester und Denbigh verlor eine Belagerung

in Gwynned. Doch die Zeiten der Geplänkel und Scharmützel nähert sich viel zu schnell dem Ende. Nur vier Jahre lang währt der Bann, den die geheimnisvollen digitalen Mächte, die das Schicksal Englands lenken, über das Land verhängt haben.

Während dieser Zeit darf keiner der menschlichen Lehensherren einen anderen absetzen (und damit aus dem Spiel werfen). Berittene Boten trugen das Wappen Rochester (den galoppierenden Chip auf rotem Grund) zu den Lehensherren in fern und nah. Und die diplomatischen Bemühungen des edlen Lord Happy-Computer trugen Früchte: Der Herrscher des fern im Norden liegenden Lehens Lancaster, Lord »Keine Ahnung«, schlug einen Pakt vor. Und die Verbindungen zum Hause Sil-

chester wurden dank intensiver diplomatischer Bemühungen auch immer besser.

Die diplomatischen Wege sind verschlungen und nicht immer fair und so tauschte Lord Happy-Computer diplomatische Botschaften mit allen 14 (menschlichen) Mitfürsten aus, intrigierte und schickte Spione ins Land, die Heere der potentiellen Gegner auszuspähen. Es gilt, hinterhältiger, diplomatischer und vor allem besser gerüstet zu sein als seine genauso kriegslüsternen Nachbarn.

Doch was soll Lord Happy-Computer tun im Jahr des Herrn 803?

■ 2A) Soll er das Computer-Lehen Middlesex unterwerfen und zu diesem Zweck Ritter ausbilden?

■ 2B) Soll er Ritter erst im nächsten Zug anwerben, um dann im Bündnis mit Silchester Essex oder Wessex aus dem Spiel zu werfen?

■ 2C) Soll er seine Landwirtschaft weiter entwickeln und lediglich so viele Ritter ausbilden, daß er seine Burg sicher verteidigen kann?

Schreiben Sie 2A), 2B) oder 2C) auf eine Postkarte und schicken Sie sie ausreichend

## Der Gewinner des letzten Monats

Die Happy-Leser zogen den Ausbau der Wirtschaft einem kriegerischen Scharmützel vor (1A). Lord «Happy-Computer» hat also folgerichtig einen Großteil seiner Ritter entlassen, um in seinen nahrungsbringenden Bauernstand zu investieren.

Aus allen Einsendungen haben wir einen Gewinner gezogen: Es ist Matthias Bunge aus 4316 Bad Essen. Er gewinnt bei Peter Stevens ein komplettes Spiel «Feudalherren». Wir gratulieren.

frankiert und mit Ihrem Absender versehen bis zum 20.7.88 an: **Redaktion Happy-Computer Postspiel-Wettbewerb Hans-Pinsel-Straße 2 8013 Haar**

Wie es Lord «Happy-Computer» in Südeingland im Jahr 803 weiter erging, lesen Sie nächsten Monat an dieser Stelle. (ig)

## Entscheiden Sie mit, gewinnen Sie ein kostenloses »Feudalherren«-Spiel

15 Mitspieler gibt es im Postspiel «Feudalherren», ein jeder Herrscher über eine kleine Provinz im England um das Jahr 800. Die anderen Provinzen verwaltet der Computer. Sieger ist der, der zuerst 23 Provinzfürsten dazu gebracht hat, ihm (oder einem seiner Vasallen) den Lehenseid zu schwören. Er wird dann zum neuen König von England gewählt.

Jeder Feudalherr gebietet über Städte (die Steuern zahlen und seinen Reichtum mehren), Ritter (mit denen er Schlachten schlagen und seine Burg verteidigen kann) und Bauern (die für die lebenswichtige Nahrung sorgen). Daneben kann er in Fischereiflotten, Märkte, Bergwerke und Sägewerke investieren.

«Feudalherren» ist ein computermoderiertes Postspiel. Jeder Spieler macht in der vorgegebenen Zeit seine Züge und schickt sie an den Spielleiter. Der wertet alles mit dem Computer aus und schickt die Ergebnisse an die Spieler zurück.

Monatlich begleiten wir ein Spiel «Feudalherren» und berichten darüber. Damit jeder Leser die Chance hat, das Flair und die Atmosphä-

re der Postspiele mitzubekommen. Wie sich der Lord «Happy-Computer», Beschützer der Bits und Bytes, Verteidiger der Computerfreaks, Herrscher über Soft- und Hardware, Freund aller Leser in mittelalterlichen England verhält, können alle Happy-Leser mitbestimmen.

Zusammen mit Deutschlands größtem Postspiel-Anbieter, Peter Stevens, bei dem diese «Feudalherren»-Runde läuft, veranstalten wir dazu ein Gewinnspiel.

Wir schildern die aktuelle Situation, in der sich Lord «Happy-Computer» aktuell befindet. Wir stellen drei Möglichkeiten vor, wie er sich in der nächsten Runde verhalten soll. Schreiben Sie uns auf einer Postkarte, was Sie für geschickter, für richtiger halten. Das, wofür sich die meisten Leser entscheiden, wird der Herrscher machen. Unter allen Einsendungen eines Monats ziehen wir einen Gewinner. Der hat die Gelegenheit, gebührenfrei ein komplettes «Feudalherren»-Spiel bei Peter Stevens mitzuspielen, der die Kosten dafür (normalerweise 6 Mark je Runde) übernimmt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

# Joysoft

laut Umfrage einer deutschen Software-Zeitschrift sind wir

**1986/87/88 - DEUTSCHLANDS BELIEBTESTES SOFTWAREHAUS MIT DEM BESTEN SERVICE UND DAS BEWEISEN WIR TÄGLICH**

**24 Std. Bestell-Annahme  
24 Std. Eil-Lieferservice auf Anfrage  
Eigene Lagerhaltung, deshalb prompte Lieferung**

### Superstar Eishockey\*

Atari ST	64,90
Amiga	64,90
IBM	64,90
C64 Cass.	25,90
Disk	35,90

### Gauntlet II

Atari ST 49,90

### Quadrilian

Atari ST 49,90

C64	Cass.	Disk
Bard's Tale III	—	49,90
Beyond the Ice Palace	—	35,90
Capt. Blood*	29,90	39,90
Corporation	29,90	39,90
Dark Castle Disc.	28,00	35,90
Four Smash Hits	28,00	37,90
Gary Linekers Super Skills	29,90	39,90
Intimidator II*	29,90	39,90
Magnum 7	—	49,90
Nigel Mansell*	—	39,90
OOZE	—	49,90
Pegasus Bridge	—	49,90
Questron II	—	44,90
Streamwarrior	28,00	35,90
Zug um Zug - Schach für jedermann	—	54,90
Schnell und sicher Führenschein	—	64,90

Amiga	
Bard's Tale II*	69,90
Bobo*	54,90
Captain Blood*	64,90
Deflector	30,90
Gary Linekers Super Skills	59,90
German Football Simulator	49,90
Interceptor	69,90
Nigel Mansell*	59,90
OOZE	69,90
Sarcophager	49,90
Silent Service	64,90
Skyfox II*	64,90
Strippoker II	29,90
Three Stooges	69,90
Turbo Print	69,90

### Footballmanager II\*

C64 Cass.	29,90	Disk	39,90
Atari ST	59,90		
Amiga	59,90		

### Romantic Encounter

Amiga	64,90
Atari ST	64,90

Atari ST	
Barruda Project	69,90
Beyond the Ice Palace	49,90
Euro Soccer	54,90
Gary Linekers Super Skills	59,90
Kaiser	119,00
Legend of Sword	64,90
Lord of Conquest	49,90
Nigel Mansell*	59,90
OOZE	69,90
Scenery Disk Europe	49,90
Sidewinder	34,90
ST Wars	59,90
Sundog	49,90
Uninvited	59,90
Zug um Zug - Schach für jedermann	69,90

IBM	
Bobo	64,90
Driller	49,90
Kampfgruppe	59,90
Maniac Mansion	64,90
Mawlio	64,90
Police Quest	59,90
Prison Chess	69,90
Raiders	49,90
Shanghai	59,90
Sherlock	79,90
Sokoban	54,90
Solitairs	49,90
Strike Force Harrier	69,90
Vermeer	69,90

- \* Neu im Programm: Nintendo, Sega. Liste anfordern.
- \* Neueste Preisliste gegen 0,80 DM Rückporto

**WIR HALTEN STÄNDIG EINIGE TAUSEND PROGRAMME FÜR SIE AUF LAGER.**

**NEUERSCHEINUNGEN FAST WÖCHENTLICH!**  
Lieferung nach Verfügbarkeit.

\* Artikel bei Drucklegung noch nicht lieferbar

**Besucht uns doch mal (10 - 13 Uhr, 14 - 18.30 Uhr)**

Laden und Versand:	Laden Köln 1:	Laden Düsseldorf:
Berrenrather Str. 159 5000 Köln 41 Tel.: (0221) 41 6634	Matthiasstr. 24-26 5000 Köln 1 Tel.: (0221) 239526	Pempelforterstr. 47 4000 Düsseldorf 1 Tel.: (0211) 364445

**ODER TELEFONISCH BESTELLEN UNTER**

**02 21 - 41 66 34** 10 - 18.30 Uhr  
**02 21 - 42 55 66** 24-Std. Service

# ★ Hallo Freaks



„ Habt Ihr einen tollen POKE gefunden? Schickt ihn mir, für den POKE des Monats gibt's ab sofort bei Hallo Freaks 100 Mark. „

Eire Pedra

## Gryzor

Wie angekündigt, hier die restlichen Tips zu »Gryzor« auf dem C 64. Sie kommen von Thomas Müller aus Niederwerrn. In der letzten Happy kamen wir nur bis Sektion 1, deshalb jetzt die Sektionen 2 bis 6.

### Sektion 2

- Zuerst auf das mittlere Auge schießen.
- Dann die Barrikade und das Auge dahinter abschießen.
- In die Knie gehen und das Auge in der Mitte abschießen.
- Zum Schluß springen und das Auge in der Mitte oben abschießen.

### Sektion 3.1

- An den äußersten Rand stellen (1, unter roten Schutzschild).
- Erst Schutzschild,
- dann Kanone abschießen und
- auf der anderen Seite wiederholen.
- Die beiden restlichen Schutzschilde abschießen (2).
- Schließlich das Auge abschießen, wobei man den Feuerbällen ausweichen sollte (3).

### Sektion 3.2

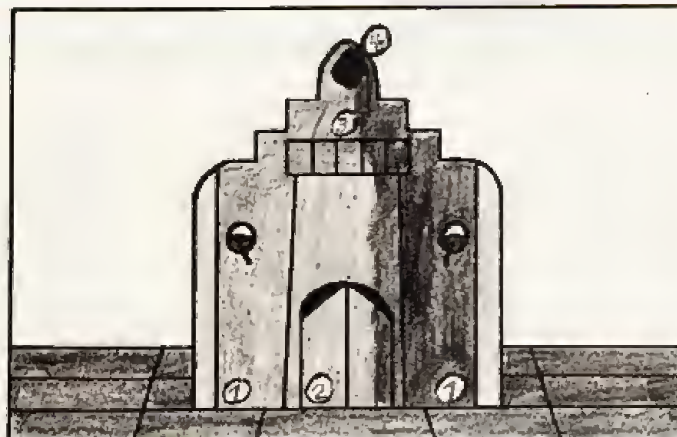
- Zur Kanone rennen (1) und zweimal schießen.
- Zur anderen Kanone rennen (1) und auch zweimal schießen.
- Diesen Vorgang wiederholen, bis beide Kanonen kaputt sind.
- Neben die Mitte stellen (2) und die 5er-Kanone abschießen.
- Zwischendurch immer wieder Aliens abschießen.
- Wenn die 5er-Kanone zerstört ist, Kuppelspitze (4) abschießen.

### Sektion 4

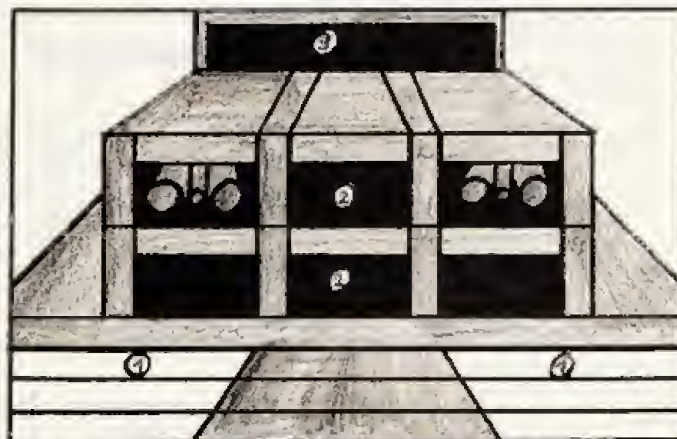
- Springen und auf das rechte obere
- dann auf das mittlere Auge schießen.
- Kniend die Barrikade und dahinter das Auge zerstören.
- Springen, um das Auge in der Mitte oben abzuschießen und
- wieder springen, um das Auge rechts oben abzuschießen.

### Sektion 5

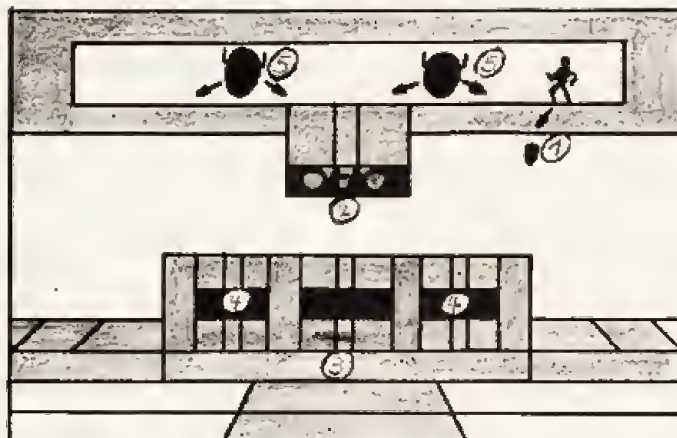
- Zuerst den Schüssen der Aliens ausweichen (1).
- Dann warten, bis die Kanone (2) geschossen hat, unter das mittlere Feld (3) stellen und Kanone plus Feld abschießen. Dazu braucht man viel Geduld.



»Gryzor« — Sektion 3.1: Ausgang: an den Rand stellen



Sektion 3.2 in »Gryzor«: Eingang: zur Kanone rennen



Sektion 5: Ausgang: Bei 3 ist es ungefährlich

- Zum Schluß noch die beiden restlichen Schutzschirme (4) abschießen.
- Sobald die Alien-Maschinen auftauchen, immer zuerst den Feuerbällen ausweichen (5).
- Immer auf das Gesicht zielen, das keine Feuerbälle verschiebt.
- Immer darauf achten, daß die Schüsse auf beide Masken gleichmäßig verteilt werden. Es ist sehr schwer, eine Maske zu zerstören, wenn die andere bereits hinüber ist.

### Sektion 6

- Als erstes den Scatter nehmen (muß schnell gehen).
- Dann schräg nach oben schießen, das verhindert das Herunterfliegen der Aliens.
- Auf die obere Ebene springen, hinlegen und die »MG-Alien« abschießen.
- Den Laser, der angefliegen kommt, aufnehmen.
- Beim Traktor muß man bis zum linken Bildschirmrand zurückweichen, hinlegen und schießen.
- Beim Giganten entweder springen oder hinlegen.
- Bei den Feuersäulen sollte man warten, bis die Stichflamme gekommen ist, dann kann man durchrennen.
- Wenn der Laser zwischenzeitlich verlorenging, kann man ihn hier wieder aufnehmen.

- Gigant
- Beim Blitzfeld sollte man warten, dann springen und warten, bis der Blitz weg ist. Nun wieder springen, beim MG-Alien sofort hinlegen und schießen. Das gilt nur für die obere Ebene.
- Wenn »Barrier On« kommt (Schutzschild), abschießen und so schnell wie möglich zur Schlange rennen.
- Dort in die Schlange hineinrennen und dort so lange auf das Herz schießen, bis es explodiert.

### Zusatz-Tips

- In den Sektionen 1 bis 5 aufpassen, daß der Laser nicht verlorenght.
- Der Reihe nach sind die Waffen Rifle, Scatter, Laser und nochmal Scatter aufzunehmen.



## Sub Battle Simulator

Tips für U-Boot-Kommandanten hat Meik Schneider aus Nienburg. Sein bestes Ergebnis waren 250 000 versenkte BRT.

Will man bei »Wartime Command« viele Missionen und viel versenken, sollte man die Deutschen nehmen. Mit ihnen kann man bis zu 18 Missionen bekommen. (Meiks höchste Anzahl für Amerika ist 12.)

Wählt man die Mission, Minen zu legen, sollte man unbedingt weit genug entfernt sein, wenn sie hochgehen. Es ist zwar egal, wie man sie legt, da sie aber abtreiben können, ist es ärgerlich, wenn man durch die eigenen Minen versenkt wurde. Vorsicht auch, falls man später in ein vermines Gebiet zurückkommt — die Minen sind noch da.

Die ersten Missionen beider Seiten sind nur mit »leichten« U-Booten ausgestattet; bei den Deutschen die Type II, bei den Amerikanern die S-Class. Beide U-Boote können nur wenige Torpedos tragen. Greift man mit diesen Booten einen Convoy an, sollte man die Taktik »Versenken und schnell weg« befolgen.

Fährt man das Boot einer anderen Klasse (VII, XXI, Gato, Tench) ist der folgende Weg

besser: Die Schiffe, die schneller als die U-Boote sind (Battle-ship, Carrier, Transport) nur mit einem Torpedotreffer lähmen und die Destroyer, PBoote und Escors mit zwei Torpedos versenken. Die restlichen (gelähmten) Schiffe kann man nun wieder einholen und mit der Deck-Gun versenken.

Wird man zu stark von den Feinden angegriffen, hilft folgende Taktik: Der Feind sieht das U-Boot und fährt direkt darauf zu. Jetzt geht man auf Periskoptiefe, fährt das Periskop aber nicht aus. Stellt man View auf den Kurs des Feindes ein und feuert einen Torpedo ab, dann trifft dieses Torpedo in den meisten Fällen sein Ziel.

Wenn man für diese Art Manöver keine Torpedos mehr hat, sollte man den »Side Display« im Auge behalten. Man kann bei der Fahrt durch tauchen und auftauchen den »Depth Charges« entkommen.

Flugzeuge greifen nur tagsüber an, können also auch nur dann abgeschossen werden. Bei der Fahrt zu einem Einsatzort sollte man die vorgegebene Geschwindigkeit nicht verändern, sonst kommt man Tage zu früh an und kann den Convoy wegen Nahrungsmangel nicht angrei-

fen. Auf der Rückfahrt zum Heimathafen darf man getrost schneller fahren.

Bei amerikanischen Missionen sollte man sich nicht zu weit vom Einsatzort entfernen (um zum Beispiel einen Convoy zu verfolgen), da man sonst durch Funkspruch degradiert wird. Japanische Zerstörer geben sehr schnell die Suche nach dem untergetauchten U-Boot auf, halten aber die letzte gesichtete Position ständig im Auge.

## Fragen zu »Jagd auf Roter Oktober«

*Christian Krumpenthaler aus Ortenburg braucht Tips für »Jagd auf Roter Oktober«. Christian schreibt: Ich komme bis an die Ostküste von Amerika, wo mir mit einem Leuchtsignal eine Botschaft vom Flugzeugträger Invincible übermittelt wird. Diese Botschaft legt den Treffpunkt fest, an dem das U-Boot übernommen wird. Ich stehe immer korrekt auf dem Punkt, der durch ein Kreuz markiert ist, werde aber nicht übernommen und bekomme auch keine weiteren Anweisungen. Wer kann mir helfen?*

## POKEs & Schummel-Listings

Wer gerne »Out Run« auf dem C 64 spielt, kann mit den POKEs von Marcus Graf aus Warmond in Holland sicher etwas anfangen.

Wenn das Anfangsbild erscheint, müßt Ihr einen Reset auslösen und folgende POKEs eingeben:

POKE 34711,234

POKE 34712,234

POKE 34713,234

Jetzt geht Euch die Zeit nicht mehr aus. Wer lieber auf einer anderen Straßensfarbe seine Runden dreht, gibt

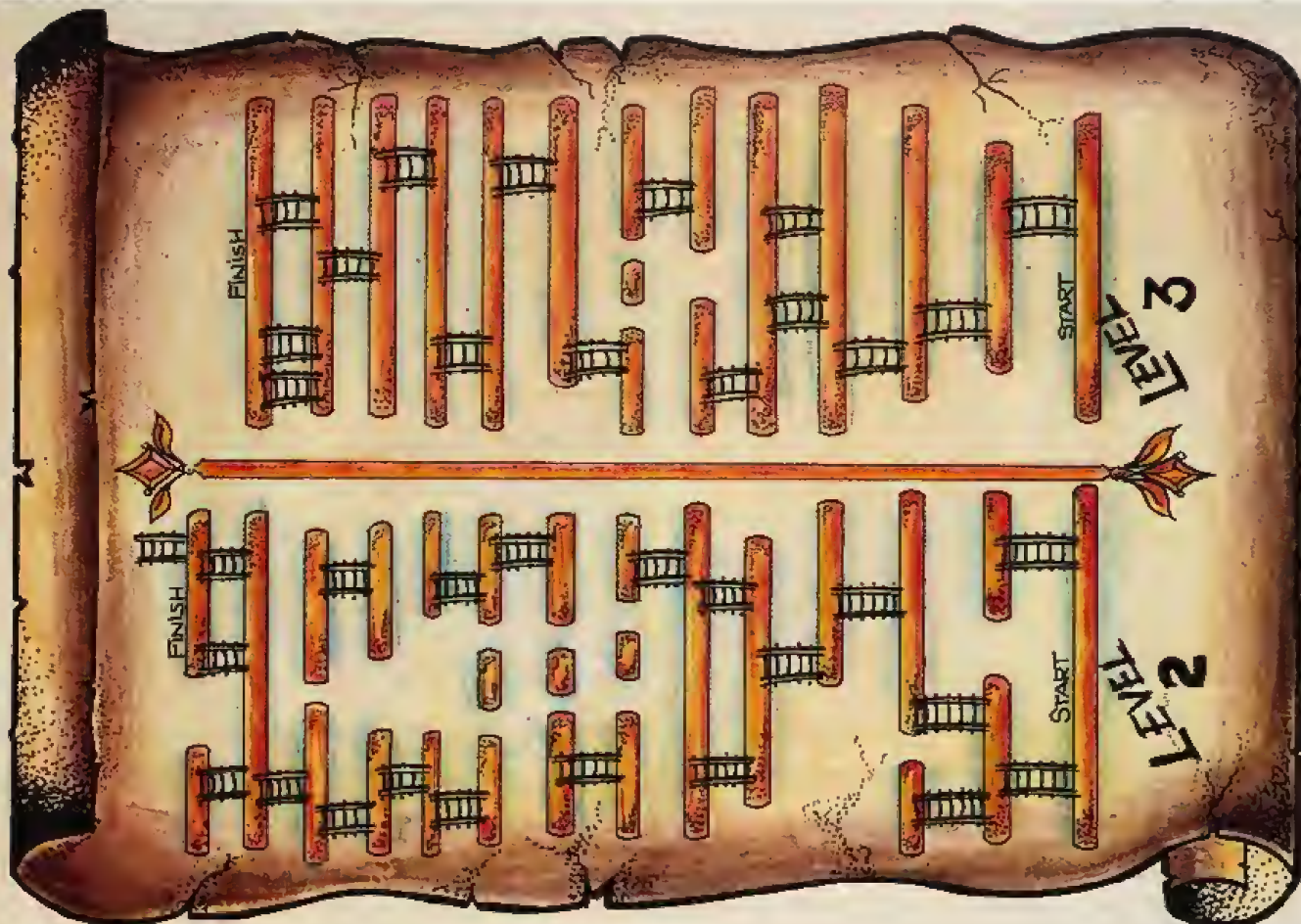
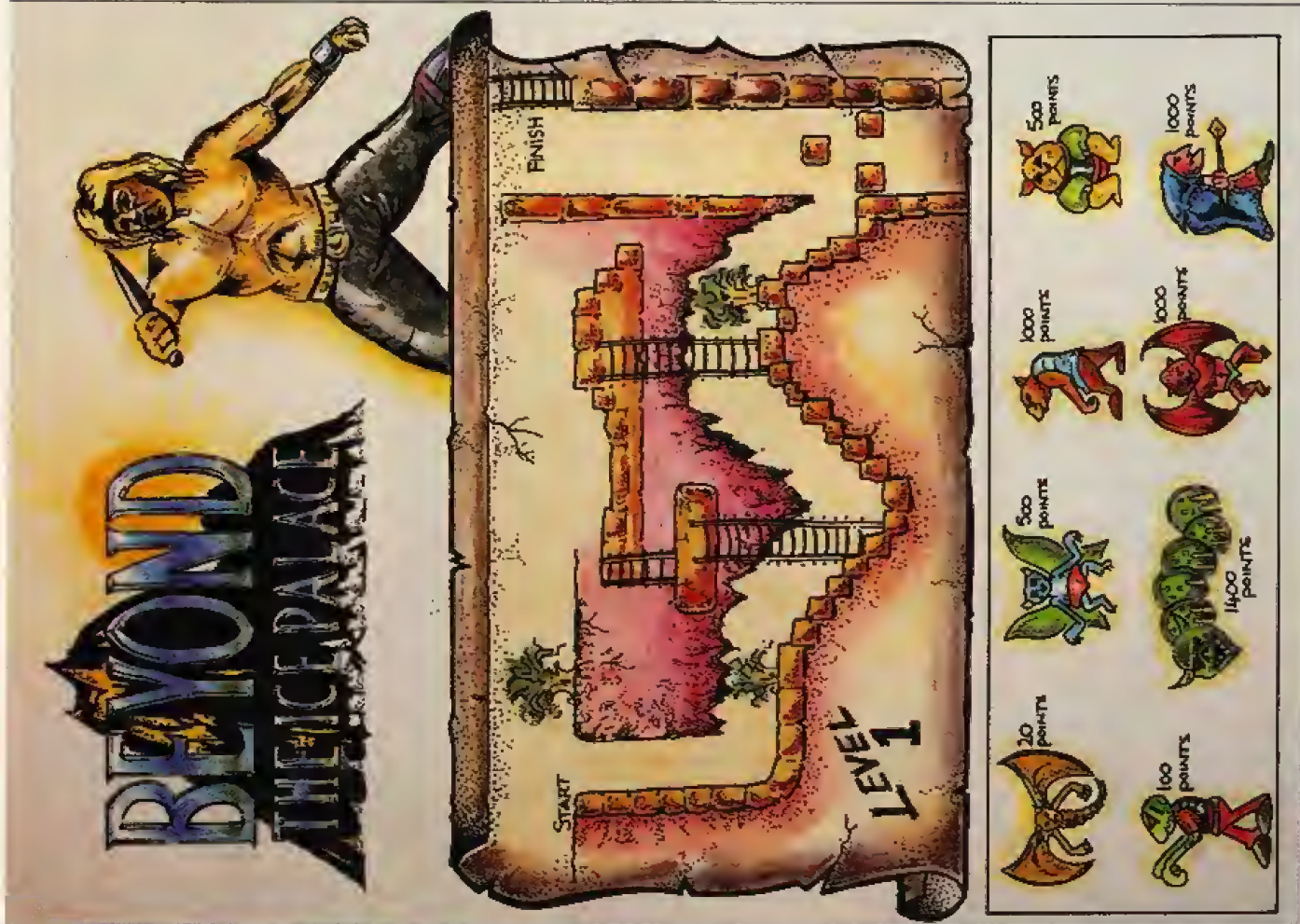
POKE 33393,173

ein.

Mit SYS 38045 startet Ihr das Spiel wieder.



Wieder ein kleines Meisterwerk



DRAWING BY PAUL HEATH.

## Hallo Freaks

### 100 Mark für den POKE des Monats

POKES sind oft die letzte Rettung für einen verzweifelten Spieler. Mit einem gemeinen Grinsen zeigt man dem Spiel, wer hier der Meister ist. Auch wenn man weiß, daß der Sieg nur deshalb so leicht fällt, weil sich das eigene Raumschiff unermüdlich wieder aufbaut, selbst nach dem härtesten Crash.

Wir suchen deshalb für »Hallo Freaks« den »POKE des Monats«. Neu muß er sein, er muß das Spielen erleichtern und er sollte für ein Programm sein, das möglichst neu erschienen ist. Auch ein Cheat-Mode kann es sein. Was wir unbedingt dazu brauchen: Die Angabe, auf welchem Computer der POKE funktioniert und den SYS-Befehl, um das Spiel wieder starten zu können.

Den besten POKE honorieren wir mit hundert Mark in bar und stellen den Autor in »Hallo Freaks« vor. Alle anderen bekommen für ihren POKE einen kleinen Anerkennungspreis aus dem Redaktionsalltag.

### Kings Quest III

Oliver Spears aus Köln hängt bei »Kings Quest III« fest. Er möchte wissen:

1. Wie komme ich in die Höhle mit dem Spinnennetz?
2. Wie überliste ich die Medusa?
3. Wie bekämpfe ich den Zauberer?

Da Oliver schon einige Zeit Kings Quest III spielt, hat er auch gleich ein paar Tips:

— Im Schrank des Zauberers liegt eine Karte mit der man sich an verschiedene Orte teleportieren kann.

— Man darf sich vom Zauberer nie mit Gegenständen erwischen lassen, die einen Stern (\*) im Namen haben.

— Man versteckt diese Dinge besser unter dem Bett, wo der Zauberer sie nicht finden kann.

— Im Arbeitszimmer ist eine Falltür, die man über einen Hebel im Buchregal öffnet. Dahinter verbirgt sich ein Labor.

### Superstar Ice Hockey

Für alle, die auf dem C 64 gern »Superstar Ice Hockey« spielen und ohne Punkteverlust verhandeln wollen, hier die Tips von Michael Jendrzeczyk und Sven Simat:

— Zuerst geht man auf »Recruit Player« und setzt den Spieler, den man eintauschen will, auf 0 Punkte Stärke (0 Offensive, 0 Defensive).

— Wenn der Spieler auf 0 ist, geht man zu »Try Trade« und tauscht den Spieler gegen einen anderen ein.

— Der Computer zieht 150 Punkte automatisch ab. Bei der Eingabe der Trading Points einfach 0 eintippen. Der Computer nimmt den Handel sicher an.

Diesen Vorgang kann man beliebig oft wiederholen, vorausgesetzt es sind genug Punkte da. So bekommt man eine perfekte Mannschaft.

Michael und Sven haben auch herausgefunden, daß der Torwart die Bälle besser hält, wenn man ihn auf 0 Punkte setzt (kleine Fehler können schon mal vorkommen).

### Bubble Bobble

Wer sich bei »Bubble Bobble« auf die Extras vorbereiten will, kann auf der Liste von Johannes Erler aus Memmingen nachschauen, wann was kommt. Die Liste gilt für die Level 1 bis 55. Die Extras kommen fast immer.

Level Extra	
5	Flimmermaske unten Mitte
6	Schirm oben links
7	Schirm oben links
8	Bonus links oben
9	Bonus rechts oben
12	Flasche rechts oben
13	Kreuz rechts oben
14	Kreuz rechts am Kopf
21	Flimmermaske links oben
22	Schirm rechts
23	Schirm links
29	Kreuz erste Etage Mitte
30	Kreuz links oben
37	Flimmermaske rechts oben
38	Schirm rechts unten
39	Schirm rechts oben
53	Flimmermaske links oben
54	Bonus links oben
55	Schirm erste Etage Mitte

### Neu in München!



#### Top Hits zu Tiefpreisen

C64	Disk
Bard's Tale III	55,-
Fight Simulator II, dt.	75,-
Gauntlet II	35,-
Infiltrator II	45,-
Jei	65,-
Patton vs Rommel	45,-
Silent Service	39,-
Stealth Fighter	49,-
Stealth Mission	99,-
Strike Fleet	45,-
Atari ST	Disk
Captain Blood, dt.	65,-
Gauntlet II	49,-
Goldrunner II	55,-
dazu Scenery Disk	19,-
Fight Simulator II	69,-
Impossible Mission II	55,-
Kaiser	119,-
Leatherneck	55,-
She Fox (Vizava)	59,-
Silent Service	65,-
Amiga	Disk
aaargh	49,-
Fight Simulator II	69,-
Interceptor	65,-
Leatherneck	49,-
Obliivator	69,-
Porte of Call, dt.	69,-
Seven Cities of Gold	49,-
Silent Service	69,-
Three Stooges	69,-

**Jetzt erhältlich: Scenery Disk Europa zu FS II, Jet für alle Systeme. Disk 55,-**

Weitere Titel zu Superpreisen per Telefon erfragen.

Versand gegen Vorkasse und NN + DM 6,- Porto, Ausland nur Vorkasse + DM 10,- Porto.

**Munich Soft**  
Markus Häußler  
Schumacherring 8  
8000 München 83  
Telefon 0 89/637 44 48  
geöffnet 0-24 Uhr

## Astro Versand

*** HEISSE PREISE ***	
ACTION CARTRIDGE PLUS	89 DM
FREEZE MACHINE Super-Copy-Modul	77 DM
UTILITY-DISC I, FM (12 nachfolgende Progr.)	27 DM
FINAL CARTRIDGE III (neueste Version)	77 DM
FINAL C. + FREEZE-M. zusammen nur	147 DM
FINAL C. + MAUS Paketpreis	137 DM
SOUND SAMPLER DELUXE, nur	177 DM
EXPERT-CARTRIDGE V. 15 m. (Bily-Disk)	97 DM
TURBO-SENSOR-LIGHTPEN m. Prog. Disc	37 DM
VIDEO-DIGITIZER (aktuell) - 385x286 P.	247 DM
SUPER SOUND DIGITIZER, Präzisionszug	97 DM
AMIGA DIGI-VIEW	327 DM
GENIUS GMS + PC-MAUS	127 DM

Modelle m. deutscher Software: Anlieg. in aktueller Version  
Wir haben noch mehr!  
Vorkasse (Postremittenz) OHNE Zuschläge.  
Nachnahme Inland + 3 DM, Ausland auf Anfrage  
Erweiterte Liste (16) (C64/AMIGA/PC) kostenlos.

**ASTRO-VERSAND • Postfach 1330 • 2502 Vöhrbe  
Tag & Nacht-Bestelltelefon: (05 51) 68 01 11**

## Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen

## Sommer Festival

BEI KINGSOFT  
NEUE SPIELE-NEUE PREISE

	Kass.	Disk.
<b>ALIEN SYNDROME</b>		
C-64/128	27,95	39,95
Atari ST		54,95
<b>ARCADE FORCE FOUR</b>		
C-64/128	27,95	39,95
Schneider CPC	27,95	39,95
Atari ST		66,95
<b>BIONIC COMMANDOS</b>		
C-64/128	27,95	32,95
Schneider CPC	27,95	39,95
Atari ST		54,95
Amiga		66,95
IBM PC		54,95
<b>BUBBLE BOBBLE</b>		
C-64/128	27,95	39,95
Schneider CPC	27,95	39,95
Atari ST		54,95
Amiga		54,95
<b>CAPTAIN BLOOD</b>		
Schneider CPC	27,95	46,95
Atari ST		66,95
IBM PC		66,95
<b>IKARI WARRIORS</b>		
C-64/128	27,95	39,95
Schneider CPC	27,95	39,95
Atari ST		46,95
IBM PC		54,95
<b>IMPOSSIBLE MISSION II</b>		
C-64/128	27,95	39,95
Schneider CPC	27,95	39,95
Atari ST		66,95
IBM PC		54,95
<b>INDIANA JONES</b>		
C-64/128	19,95	24,95
Schneider CPC	19,95	24,95
Atari ST		39,95
<b>LAST NINJA 2</b>		
C-64/128	36,95	39,95
<b>MANIAC MANSION</b>		
C-64/128 (deutsch)		39,95
IBM PC (englisch)		66,95
<b>MANIAX</b>		
C-64/128	29,95	29,95
Plus/4	29,95	29,95
Atari ST		49,95
Amiga		49,95
IBM PC		49,95
<b>RAMPAGE</b>		
Atari 800	27,95	39,95
C-64/128	27,95	39,95
Schneider CPC	27,95	39,95
Atari ST		39,95
IBM PC		66,95
<b>RIMRUNNER</b>		
C-64/128	27,95	39,95
Schneider CPC	27,95	39,95
Atari ST		39,95
<b>ROAD BLASTERS</b>		
C-64/128	27,95	39,95
Schneider CPC	27,95	39,95
Atari ST		54,95
Amiga		66,95
<b>ROLLING THUNDER</b>		
C-64/128	27,95	32,95
Plus/4	27,95	39,95
Atari ST		54,95
Amiga		66,95
<b>SOLOMON'S KEY</b>		
C-64/128	19,95	24,95
Schneider CPC	19,95	24,95
Atari ST		39,95
<b>VIRUS (-Zarch!)</b>		
Atari ST	54,95	
Amiga	54,95	

Die Preise verstehen sich zgl. Porto + Verpackung (ca. 5,- DM). Versand nur gegen Nachnahme. Viele weitere neue Programme zu Superpreisen finden Sie in unserer aktuellen Preisliste - bitte kostenlos anfordern.

**SPITZEN-SOFTWARE  
MADE IN GERMANY**



GRÜNER WEG 29 • D-5100 AACHEN  
☎ 0241/15 20 51 • Fax 0241/15 20 54

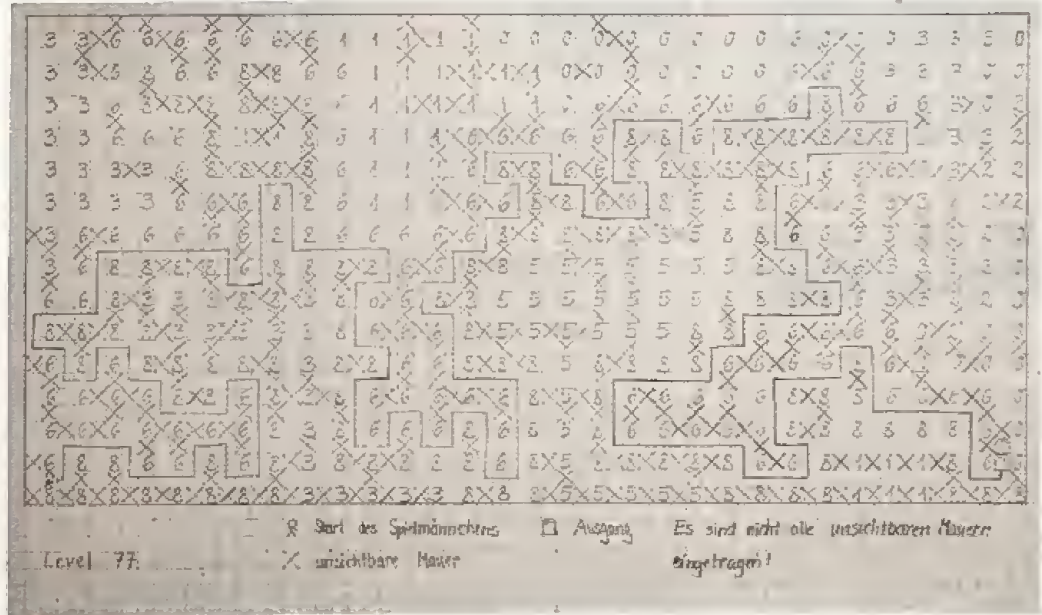
# ★ Hallo Freaks

## Emerald Mine

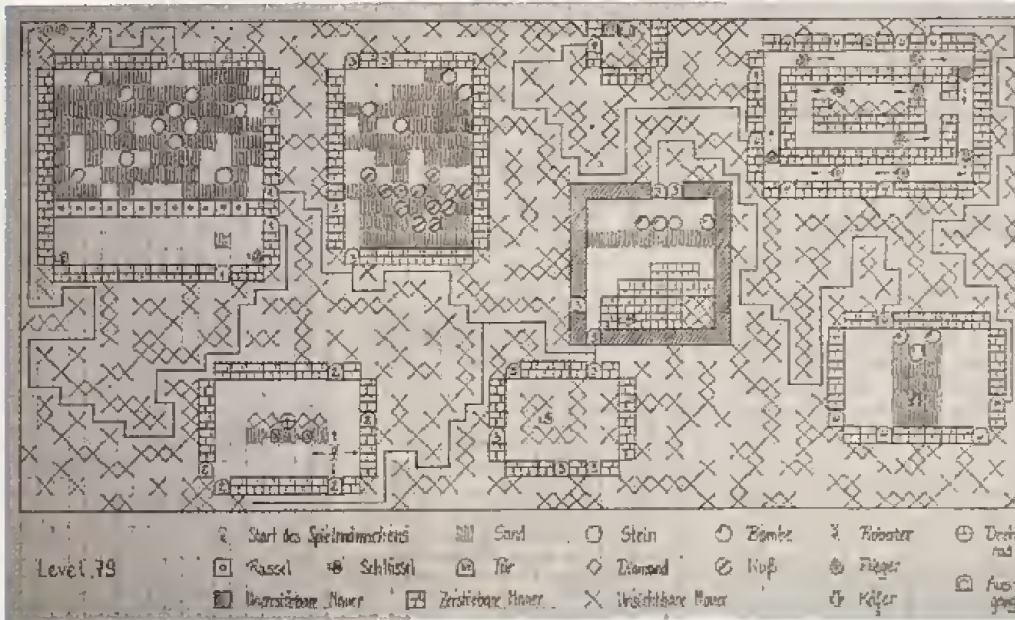
Hermann Hiebl aus Oberbreit ist ein begeisterter Fan von »Emerald Mine« auf dem Amiga. Er hat für die Level 77 und 79 Karten gezeichnet, da diese ohne Plan kaum zu schaffen sind, weil man ständig an die unsichtbaren Mauern stößt. In Level 77 kommt noch der große Zeitdruck dazu.

Die Karte von Level 77 ist an einigen Stellen unvollständig, also nicht alle unsichtbaren Mauern gekennzeichnet. Der eingetragene Weg ist aber der kürzeste.

In Level 79 muß man manche Wege doppelt gehen, um ans



Level 77 von »Emerald Mine« auf dem Amiga: Beeilung ist angesagt.



Ganz schön was los in Level 79: die unsichtbaren Mauern nerven zusätzlich.

Ziel zu gelangen. Hermann hat nur den Weg außerhalb der Mauergebiete eingezeichnet, da es innerhalb nicht allzu schwierig ist.

## Ports of Call

Peter Braasch aus Eutin gibt ein paar Tips zum Amiga-Spiel »Ports of Call«:

— Zu Beginn des Spiels kauft man sich zwei Pre-owned ships. Nach 25 bis 30 Wochen werden die Schiffe kurzzeitig billiger. Unbedingt zugreifen!

— Immer 0,5 bis 1 Mio. Dollar für Reparaturen und Benzin bereithalten. Unbedingt volltanken, wenn der Preis unter 80 Dollar liegt.

— Bei Zeitfracht immer Höchstgeschwindigkeit fahren, bei normaler Fracht 2 Knoten darunter (spart viel Benzin).

# T.S. Datensysteme

DENISSTRASSE 45 · 8500 NÜRNBERG 80

**SOFORT-BESTELLUNG**  
**PER TELEFON:**  
**09 11/28 82 86**

C64	Case	Deal	Price
Alternative Worldgame	29.90	39.90	
Apple II	35.90	49.90	
Arkanoid Rev. of Don	29.90	39.90	
Bad Cat	29.90	39.90	
Bard's Tale I	49.90		
Bard's Tale II	49.90		
Bismark	39.90	49.90	
Black Lamp	39.90	49.90	
Buggy Boy	29.90	39.90	
Caedon Atharion	29.90	39.90	
Championship Sprint	29.90	39.90	
Chissanator 2002	29.90	39.90	
Chuck Yeager & APT	39.90	49.90	
Comarc School	39.90	49.90	
Conan Barbar	29.90	39.90	
Dinor	39.90	49.90	
Earn Orbit Station	39.90	49.90	
Elle Collection	49.90	59.90	
Eightball	29.90	39.90	
Fields of Fire	29.90	39.90	
Fight Shuttle 2.0.	39.90	49.90	
Footballmanager 2	29.90	39.90	
Fried Feuerstein	29.90	39.90	
Garfield	29.90	39.90	
Gauntlet 1	29.90	39.90	

Schneider CPC	Case	Deal	Price
Arkanoid Rev. of Don	29.90	39.90	
Adv. Tech Fighter	29.90	39.90	
Buena Booie	29.90	39.90	
California Games	29.90	39.90	
Star Wars	29.90	39.90	
Swissmoney Basketball	29.90	39.90	
Sub Battle Simulator	29.90	39.90	
Summer Sports	29.90	39.90	
Super Hang On	39.90	49.90	
Superstar Icehockey	29.90	39.90	
Tale III	29.90	39.90	
Terraces	29.90	39.90	
Tiger	29.90	39.90	
The Tans	29.90	39.90	
To Die on Top	29.90	39.90	
Tractor	29.90	39.90	
Trivial Pursuit on	29.90	39.90	
Vampire's Empire	29.90	39.90	
Vorbereitung	29.90	39.90	
Vokabeltrainer	49.90		
Volleyball Simulator	29.90	39.90	
War I m. South Pacific	29.90	39.90	
Western Games	29.90	39.90	
Winter Olympic '88	29.90	39.90	
Word Tour 2.0.	29.90	39.90	
Yogi Bear	29.90	39.90	

**BESTELLUNG + INFO ANFORDERUNG**

Hiermit bestelle ich für den Computer \_\_\_\_\_

Nachnahme (+ Kosten 5,90)  Vorkasse und Scheck (+ Kosten 2,50)

Ich hätte gern die 6 Directory Disks der Public Domain-Software für DM 12,-

Bitte Anschrift nicht vergessen \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

**T.S. Datensysteme · Denisstraße 45 · 8500 Nürnberg 80**

# Der Manager läßt die Puppen tanzen



Illustrationen:  
Rolf Beyke

**Geben Sie Jupp Heynckes und Franz Beckenbauer Kontra. Mischen Sie mit auf dem Fußballplatz. Kaufen und verkaufen Sie Spieler und werden Sie mit Ihrem Amiga Meister.**

**W**er sich Woche für Woche ärgert, daß gerade »sein« Verein im Kampf um Punkte und Tore laufend den Kürzeren zieht, der kann jetzt selbst die Initiative ergreifen und seinen Verein zu Meisterschaftsehren führen — oder auch nicht. Werden Sie selbst Fußball-Manager und tricksen Sie die gegnerischen Mannschaften aus, daß es nur so raucht. Sie brauchen lediglich einen Amiga, unseren »Bundesliga-Manager« und etwas Zeit.

Nach dem Abtippen (mit unserer Eingabehilfe »Checkie 42«) entscheiden Sie sich für Ihren Lieblingsverein (wie wär's mit »Bit & Byte 05«) und einen der fünf Schwierigkeitsgrade. Danach werden Ihnen Ihre Spieler vorgestellt. Sie erfahren auch noch deren Geschicklichkeit und den Einkaufswert. Die Statistik am unteren Bildrand zeigt Ihnen jederzeit den Erfolg des Vereins sowie den nächsten Gegner.

Das Spiel wird im übrigen mit der Maus und zahlreichen Menüs gesteuert. Hier die einzelnen Menüpunkte:

**Aktivität:** Hier können Spieler aufgestellt oder aus der Mannschaft genommen werden. Der Torwart wird automatisch aufgestellt, er wird auch nicht angezeigt. Spieler, die verletzt oder gesperrt sind, können natürlich nicht aufgestellt werden. Sie können auch die Personalakte eines jeden Spielers abrufen. Dort finden Sie Informationen über geschossene Tore, rote und gelbe Karten. Doping ist nicht vorgesehen.

Unter dem Menüpunkt Spielen geht's wirklich rund. Gegen den momentanen Gegner muß sich Ihre Mannschaft in zwei Halbzeiten behaupten. Der Computer entscheidet per Zufall über Gedeih oder Verderb einer Mannschaft. In der Halbzeitpause können Sie die Mannschaftsaufstellung ändern, um dann in der zweiten Halbzeit so richtig loszuschlagen.

**Schirm:** Hier wird entweder die aktuelle Tabelle oder die aufgestellte Mannschaft angezeigt.

**Spiel:** Das Spiel läßt sich jederzeit unterbrechen, speichern, beenden oder alte Spielstände laden.

**Transfer:** Nach jedem Spieltag wird ein Spieler zum Kauf angeboten. Mittels »Angebot« können Sie sich diesen Spieler zeigen lassen und mit »Kaufen« einkaufen. Natürlich nur, wenn Ihr Verein die nötigen Mittel besitzt.

Sie können auch einen Spieler verkaufen, erhalten aber nur zwei Drittel des angegebenen Wertes.

**Ändern:** Hier können Sie Ihre Lieblingsspieler ins Programm einbauen oder zusätzliche Vereine aufnehmen. Beim Spielstand speichern werden diese Änderungen automatisch mit übernommen.

Noch ein paar Worte zum Geld: Für jedes gewonnene Spiel gibt es eine Prämie, bei einer Niederlage sinkt der Kontostand des Vereins. Wenn das Geld alle ist, ist das Spiel vorbei. Nur: Die Fernseh-Übertragungsrechte können Sie leider nicht verkaufen... (rz)

## Bundesliga-Manager ★★★ von Holger Hustädte

Computertyp:	alle Amiga
Sprache:	Amiga-Basic
Eingabehilfe:	Checkie 42
Kurzbeschreibung:	Sie sind Manager eines Bundesligavereins
Länge in Byte:	12 KByte

- \* ist schnell abgetippt
- \*\* nehmen Sie sich etwas Zeit
- \*\*\* besser am Wochenende

```

1 7E0 REM Bundesliga-Manager
2 dz REM von Holger Hustädte
3 aS REM veröffentlicht in Happy-Computer
4 Ra REM (c) 1988 Markt & Technik Verlag AG
5 So Lesen:
6 ZW DIM vereins$(18),spieler$(18)
7 AL DIM apsteller(18),status(18),plus(18),minus(18),punkte(18)
8 DG DIM staerke(18,3),reihe(18),h(50),gelb(18),rot(18),tore(18)
9 Az FOR i=1 TO 18:READ vereins$(i):NEXT i
10 vS FOR i=1 TO 18:READ spiler$(i):NEXT i
11 WV FOR i=1 TO 10:READ q:status(q)=2:NEXT i
12 O0 FOR i=1 TO 5:READ status$(i):NEXT i
13 H7 FOR i=1 TO 4:READ ton(i):NEXT i
14 4A Datas:
15 AT DATA Bayer Uerdingen, Eintracht Frankfurt, "Hamburger SV", "1. FC Kaiserslautern"
16 ko DATA "VfL Bochum", "FC Homburg", "Bayer Leverkusen, Waldhof Mannheim, Borussia Dortmund

```

```

17 N5 DATA "Schalke 04", "Hannover 96", "1. FC Nürnberg", "Karlsruher SC", "Borussia Mönchengladbach"
18 gJ DATA "VfB Stuttgart", "Werder Bremen", "1. FC Köln", "Bayern München"
19 oZ DATA Hannes, Kaltz, Höreter, Jakob, Berthold, Kohler
20 fZ DATA Herget, Matthäus, Briegel, Thon, Bruns, Augenthaler
21 80 DATA Rehn, Völler, Allofs, Okonski, Walter, Mill
22 e9 DATA 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15
23 VV DATA (BANK), (SPIELT), (VERLETZT), (GESPERRT), (GESPERRT)
24 1b DATA 523.25, 659.28, 783.99, 1046.5
25 Xa Voreinstellungen:
26 YK WINDOW 2, "Bundesliga-Manager", (0,0)-(630,185),0
27 qv PALETTE 0,0,0,0: PALETTE 1,0,1,0
28 aH PALETTE 2,4,6,1: PALETTE 3,1,0,0

```

»Bundesliga-Manager« für Amiga (Anfang).  
Zeilennummern und Prüfsummen nicht mit abtippen.



```

29 6Y CLS:PRINT :FOR i=1 TO 18:PRINT i,verein$(i):NEXT i
30 51 WHILE a<1 OR a>18
31 mR PRINT :INPUT "Welchen Verein wollen Sie leiten":a
32 x1 WEND
33 ym verein=a:ball=2:kapital=999999
34 Ue DEF FN los(x)=INT(RND*x)+1
35 70 NeueSaison:
36 Wo INPUT "Welcher Schwierigkeitsgrad (1-5)":level
37 Q0 IF level<1 OR level>5 THEN NeueSaison
38 UV siege=0:remis=0:pleite=0:gegner=0:spieltag=0
39 ly FOR i=1 TO 18
40 t22 plus(i)=0: minus(i)=0: punkte(i)=0
41 yE4 FOR j=1 TO 3
42 r96 RANDOMIZE TIMER
43 lh staerke(i,j)=FN los(5)
44 nR IF staerke(i,j)<level THEN staerke(i,j)=lev
NEXT j
45 CT4 NEXT j
46 BR0 NEXT i
47 hw FOR i=1 TO 18: RANDOMIZE TIMER
48 Al spieler(i)=FN los(5)
49 EU NEXT i
50 8V Liga:
51 rP GOSUB Menuzeile
52 0y spieltag=spieltag+1
53 tA IF spieltag=18 THEN SaisonEnds
54 bu Halbzeit=0:goal1=0:goal2=0
55 Lo Marke:
56 pH gegner=gegner+1
57 SW IF gegner=verein THEN Marke
58 Id Liga2:
59 DF CLS:PRINT :COLOR 3,2
60 3F PRINT SPC(15) verein$(verein),spieltag: ". Spieltag
61 DO PRINT:FOR i=1 TO 18: farbe=INT(i/8)+1
62 t5 IF status(i)<>0 THEN COLOR farbe,0:PRINT status$(
(status(i)),i,spieler$(i),spieler(i),"DM"spieler(i
)*1000000
63 S1 NEXT i
64 cu COLOR 1,0: PRINT:PRINT "Kapital: DM":kapital
65 15 PRINT:PRINT" SIEGE: ";sieg," UNENTSCHIEDEN: ";remis,"
NIEDERLAGEN: ";pleite
66 21 PRINT:COLOR 0,3:PRINT"Nächster Gegner: ";verein$(g
egner):COLOR 1,0
67 a9 Check:
68 X1 ON MENU GOSUB Abfrage
69 HG MENU ON: GOTO Check
70 7e Abfrage:
71 uC COLOR 1,0
72 55 ON MENU(0) GOTO Aktiv,Schirm,Spiel,Transfer,Aender
n
73 X9 RETURN
74 98 Menuzeile:
75 e2 MENU 1,0,1,"Aktivität"
76 bV MENU 1,1,1,"Aufstellen"
77 10 MENU 1,2,1,"Herausnehmen"
78 p3 MENU 1,3,1,"Personalakte"
79 20 MENU 1,4,1,"Spielen !!!"
80 Pm MENU 2,0,1,"Bildschirm"
81 qA MENU 2,1,1,"Aufstellung"
82 mY MENU 2,2,1,"Tabelle"
83 z1 MENU 3,0,1,"Spiel"
84 0D MENU 3,1,1,"Speichern"
85 0u MENU 3,2,1,"Laden"
86 UR MENU 3,3,1,"Stoppen"
87 th MENU 3,4,1,"Neu beginnen"
88 0h MENU 4,0,1,"Transfer"
89 f1 MENU 4,1,1,"Angebote"
90 S1 MENU 4,2,1,"Kaufen"
91 Tp MENU 4,3,1,"Verkaufen"
92 w9 MENU 5,0,1,"Ändern"
93 WF MENU 5,1,1,"Spielernamen"
94 IR MENU 5,2,1,"Vereinsnamen"
95 tV RETURN
96 1w Tabelle:
97 Jx CLS:COLOR 2,3:PRINT :PRINT SPC(15) " Tabellenstan
d vor dem";spieltag: ". Spieltag ":PRINT :PRINT
COLOR 1,0
98 Ld FOR i=1 TO 18:h(i)=1
99 gX reihe(i)=punkte(i)*10^6+(plus(i)-minus(i))*10^3+
plus(i)+10^7
101 4K0 NEXT i
102 18 platz=0
103 1v Tabelle2:
104 mu platz=platz+1:IF platz=19 THEN Abfrage
105 ov hoechste=0:clr=clr+1
106 N3 FOR i=1 TO 18
107 f1 IF h(i)=0 THEN Schleife
108 g1 IF reihe(i)>hoechste THEN hoechste=reihe(i):clr=1

```

```

109 04 Schleife:
110 DT NEXT i
111 Rt h clr=0:IF clr=verein THEN lage=platz
112 nx PRINT platz,verein$(clr),plus(clr): ". ;minus(clr),
punkte(clr)
113 SK GOTO Tabelle2
114 Jz Reih:
115 2e WINDOW 3,"Spieler aufstellen",(250,130)-(600,160),
0
116 J3 COLOR 3,0
117 ek anzahl=0:FOR i=1 TO 18:IF status(i)=2 THEN anzahl=
anzahl+1
118 Lb NEXT i
119 k3 IF anzahl>9 THEN PRINT"Sie haben bereits 10":PRIN
T"Feldspieler aufgestellt !":FOR i=1 TO 2000:NEXT
i:WINDOW CLOSE 3:GOTO Liga2
120 0D INPUT"Nummer des aufzustellenden Spielers":nr
121 qb IF nr<1 OR nr>18 THEN PRINT"UNGÜLTIGE AKTION !!!
":FOR i=1 TO 1000:NEXT i:WINDOW CLOSE 3:GOTO Abfra
ge
122 51 IF status(nr)<>1 THEN PRINT"UNGÜLTIGE AKTION !!!
":FOR i=1 TO 1000:NEXT i:WINDOW CLOSE 3:GOTO Abfra
ge
123 zE status(nr)=2:WINDOW CLOSE 3
124 C8 GOTO Liga2
125 TM Raus:
126 YQ WINDOW 3,"Spieler herausnehmen",(250,130)-(600,160
),0: COLOR 3,0
127 Yy INPUT"Nummer des herauszunehmenden Spielers":nr
128 xi IF nr<1 OR nr>18 THEN PRINT"UNGÜLTIGE AKTION !!!
":FOR i=1 TO 1000:NEXT i:WINDOW CLOSE 3:GOTO Abfra
ge
129 E5 IF status(nr)<>2 THEN PRINT"UNGÜLTIGE AKTION !!!
":FOR i=1 TO 1000:NEXT i:WINDOW CLOSE 3:GOTO Abfra
ge
130 GZ status(nr)=1:WINDOW CLOSE 3: GOTO Liga2
131 PX Person:
132 48 WINDOW 3,"Personalakte",(320,120)-(630,180),0: COL
OR 3,0
133 XW INPUT"Nummer des zu prüfenden Spielers":nr
134 3o IF nr<1 OR nr>18 THEN PRINT"UNGÜLTIGE AKTION !!!
":FOR i=1 TO 1000:NEXT i:WINDOW CLOSE 3:GOTO Abfra
ge
135 QQ IF status(nr)=0 THEN PRINT"UNGÜLTIGE AKTION !!!":F
OR i=1 TO 1000:NEXT i:WINDOW CLOSE 3:GOTO Abfrage
136 QJ PRINT :PRINT "Name : ",spieler$(nr)
137 gX fu$="Abwehrspieler":IF nr>8 THEN fu$="Mittelfelds
pieler":IF nr>12 THEN fu$="Stürmer"
138 08 PRINT "Funktion : ";fu$
139 QF PRINT "Status : ";status$(status(nr))
140 Fo PRINT "Gelbe Karten: ";gelb(nr)
141 Ra PRINT "Rote Karten : ";rot(nr)
142 8p PRINT "Tore für ";verein$(verein): ". :";tore(nr)
143 xo WHILE MOUSE(0)<>-1
144 1Z WEND
145 oJ WINDOW CLOSE 3
146 LR GOTO Abfrage
147 P8 Action:
148 1J Halbzeit:Halbzeit+1:a$=STR$(Halbzeit)+ ". Halbzeit"
149 oD we=0:FOR i=0 TO 2:FOR j=1 TO 6:IF status(i*6+j)=2
THEN we=we+spieler(i*6+j)
NEXT j
150 tA staerke (verein,i+1)=INT(we/8)+1
151 V7 IF staerke (verein,i+1)>5 THEN staerke (verein,i+
1)=5
152 A7 NEXT i
153 uA COLOR 0,3: WINDOW 3,a$(,320,120)-(630,185),0: MENU
OFF
155 bZ GOSUB Action2: GOTO Action3
156 qr Action2:
157 q6 COLOR 0,3: CLS: ball=2
158 HY PRINT :PRINT:PRINT verein$(verein),goal1
159 eK PRINT verein$(gegner),goal2:PRINT
160 pN LOCATE 1,5:PRINT ". Minute"
161 x2 RETURN
162 z1 Action3:
163 Fv FOR i=1 TO 45
164 TN LOCATE 1,1:PRINT 1: geball=ball
165 51 IF ball=1 THEN geball=3
166 81 IF ball=3 THEN geball=1
167 35 moeglichkeit=FN los(3):IF moeglichkeit<>3 THEN F
OR j=1 TO 1000:NEXT j:GOTO Mehr
168 vw chance=0:chance2=0

```

»Bundesliga-Manager« für Amiga (Fortsetzung)

# Computer shop und Gamesworld München/Nürnberg

**Trilogic Expert-Cartridge**  
**Freeze Machine**  
**Final Cartridge III**

**119,—**  
**99,—**  
**99,—**

**VERSAND ODER IM  
LADEN ERHÄLTLICH!**

## Ankündigungen für Juli/August bei Anzeigenschluß

Footballmanager II (15. Juli)	Atari ST/Amiga/C64
Virus (= Zarch)	Atari ST/Amiga
Carrier Command	59,— Amiga
Interceptor	79,— Amiga
Stormtrooper	Atari ST/Amiga
Dungeonmaster	Amiga
Bermuda Project	Atari ST/Amiga/IBM
Vindicator	29,—/39,— C64
Starray	Atari ST/Amiga
Last Ninja 2 (August)	C64
Bard's Tale II	89,— Amiga
Down at the Trolls	Atari ST/Amiga/C64
Shackled	Atari ST/C64
Gunship	Amiga
Frightnight	59,— Atari ST/Amiga
Amiga Soccer	59,— Amiga
Bard's Tale III	59,— C64
Fire and Forget	59,— Atari ST/Amiga/IBM
Verminator	59,— Atari ST
Red Storm Rising	49,— C64
Desolator	Atari ST
Operation Wolf	C64
Chubby Gristle	Atari ST
Alien Syndrome	Atari ST/Amiga
Space Racer	Atari ST/Amiga
Where Time stood Still	Atari ST/IBM
Charlie Chaplin	Atari ST/C64/IBM
Nigel Mansell's GP	Atari ST/Amiga/C64
Corruption	Atari ST/Amiga/IBM
Fish	Atari ST/Amiga/IBM
Eddie Edwards Super Ski	Atari ST/IBM

## C64-Neuheiten

Read Blaster	29,—/39,—
Blood Brothers	29,—/39,—
Games Winteredition	29,—/39,—
Bionic Commando	29,—/39,—
Alien Syndrome	29,—/39,—
Katakis	29,—/39,—
Shackled	29,—/39,—
Dark Side	35,—/45,—
Skate Crazy	29,—/39,—
Pink Panther	29,—/39,—
Dream Warrior	—/39,—
Venom	29,—/39,—
Sinbad	—/39,—
Ring Wars	29,—/39,—
The Dungeon of Drax	—/39,—
Marauder	29,—/39,—
Draconus	10,—/—
Gunsmoke	29,—/39,—
Three Slooges	—/48,—

## C64 Bestseller-Classics

Ikari Warriors	29,—/39,—
The Train	—/39,—
IO	29,—/39,—
Samurai Warrior	29,—/39,—
Might & Magic	—/69,—
Impossible Mission II	29,—/39,—
Chuck Yeagers adv. Flight Trainer	—/49,—
Bard's Tale II	—/49,—
Stealth Fighter	39,—/49,—
Gunship	35,—/45,—
Pirates	35,—/45,—
Cybernoid	29,—/39,—
Power at Sea	—/39,—
Strike Fleet	—/39,—

## C64

Fred Feuerstein	29,—/39,—
Thunder Chopper	—/59,—
Great Giana Sisters	29,—/39,—
Apollo 18 Mission	—/59,—
Echelon	—/89,—

Gary Linnekers Soccer	25,—/35,—
Alt. Reality the Dunc.	—/39,—
Jagd nach roter Oktober	39,—/49,—
Chamonix Challenge	29,—/39,—
Matchday II	29,—/39,—
Subbattle Simulator	—/39,—
Miniputt	35,—/49,—
Hercules	29,—/39,—
Shoot em Up Const. Kit	39,—/49,—
Bard's Tale I	—/49,—
Legacy of the Ancients	—/49,—
PHM Pegasus	—/49,—
Silent Service	35,—/45,—
Up Periscope	—/59,—
To be on Top	29,—/39,—
Superstar Icehockey	29,—/39,—
Vampires Empire	29,—/39,—
Magnetron	29,—/39,—
Konami Acade Collection	29,—/39,—
Elite Six Pack Vol. 3	29,—/39,—
Revenge of Doh	29,—/39,—
Beyond the Ice Palace	29,—/39,—
Cybernoid	29,—/39,—
Karnov	29,—/39,—
Micro Mud	—/39,—
Target Renegade	29,—/39,—
Gutz	29,—/39,—
Gothic	29,—/39,—

## Strategie C64 (SSI-SSG-PSS-Microprose)

Eternal Dagger	—/59,—
Realms of Darkness	—/59,—
Pegasus Bridge	29,—/39,—
Lords of Conquest	—/49,—
Halls of Montezuma	—/59,—
Questron II	—/59,—
Bismarck	29,—/39,—
Corporation	29,—/39,—
Operation Marketgarden	—/69,—
Power Struggle	25,—/35,—
Sorcerer Lord	—/45,—

## Atari ST

Silent Service	59,—
Gunship	69,—
Obliterator	—/39,—
Ultima IV	59,—
Beyond the Ice Palace	49,—
ST Soccer	59,—
Oids	59,—
Wargame Const. Set	59,—
Dungeon Master	69,—
Leathernocks	59,—
Bard's Tale I	69,—
Captain Blood	69,—
Sidewinder	29,—
Jagd nach roter Oktober	59,—
Epyx on ST (4 Spiele)	59,—
Ikari Warriors	39,—
Return to Genesis	40,—
Out Run (sehr gut)	59,—
Impossible Mission II	59,—
Spaceracer	59,—
Flimrunner	59,—
Foundations Waste	59,—
Black Lamp	59,—
Goldrunner II	59,—
Mach 3	49,—
STAC	99,—
Gauntlet II	59,—
Great Giana Sisters	49,—
Legend of the Sword	59,—
Buggy Boy	59,—
Wizball	59,—
Pink Panther	59,—
Universal Military Simulator	59,—

Carrier Command (super)	59,—
Fred Feuerstein	59,—
Spilfire 40	59,—
Arcade Force 4 (4mal US Gold)	69,—

## IBM

Elite	59,—
F-16 Falcon	79,—
Chuck Yeagers adv. Flight Train.	69,—
Ancient Art of War at Sea	59,—
Jet	125,—
Gunship	89,—
Star Flight	69,—
California Games	59,—
Bard's Tale	69,—
Pirates	59,—
Thexder	49,—
Gauntlet	59,—
Impossible Mission II	59,—

## Amiga

Strike Force Herrier.	59,—
Jet	125,—
Silent Service	59,—
Xenon	59,—
Pink Panther	59,—
Port of Calls	89,—
Sidewinder	29,—
Time Bandits	59,—
Captain Blood	69,—
Return to Atlantis	109,—
Bard's Tale I	79,—
Sarcophager	59,—
Wizball	59,—
Great Giana Sisters	69,—
BMX Simulator	49,—
Fred Feuerstein	59,—
Bubble Bobble	59,—
Return to Genesis	59,—
Ferrari Formula One	69,—
Mach 3	59,—
Leathernocks	59,—
Three Stooges	69,—
Capone	69,—
Jagd nach roter Oktober	59,—
Crack	59,—
Romantic Encounter	69,—
Sentinel	49,—
Annals of Rome	59,—
Legend of the Sword	59,—
Geo Bee Air Rally	59,—
Shadowgate	69,—
Poweratix	49,—
Winter Olympics '88	59,—
Star Wars	59,—

## Brett- u. Rollenspiele ohne Comp.

Pattons Best	60,—
Raid on St. Nazaire	60,—
Partisan (ASL-Modul)	45,—
Nightmare on Elm St.	60,—
Hodgerow Holl	70,—
Central America	65,—
Open Fire	60,—
ADD Forgotten Realms	30,—
ADD World of Greyhawk	30,—
ADD Dragonlance Adventures	35,—
ADD Wilderness Survival Guide	35,—
TV Wars	65,—
Thunder at Casino	60,—
Fire Power	60,—
Admirals Schach	60,—
Top Secret	30,—
Adv. Squad Leader	95,—
Yanks (ASL-Module)	85,—

und viele andere mehr, bitte fordern Sie Liste mit frankiertem und adressiertem Rückumschlag an.

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

Bei Preislistenabfrage bitte frankierten und adressierten Briefumschlag beilegen. Versand per NN oder Vorkasse plus 5,- Versandkosten, Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse. Bei Vorkasse erfragen Sie bitte telefonisch ob die gewünschten Titel lieferbar sind.  
Computer shop · Landsberger Str. 135 · 8000 München 2

**Achtung!** Jetzt sind wir auch in Nürnberg. Neue große Filiale am Jakobsplatz 2. Versandzentrale weiterhin in München.  
Versandanschrift: Computer shop/Gamesworld, Landsbergerstr. 135, 8000 München 2  
Telefon München + Versand: 089/5022463      Telefon Nürnberg (kein Versand): 09 11/203028

**089/5022463**



```

169 PH FOR j=1 TO staerke(verein,ball):RANDOMIZE TIMER:x=
FN los(10):IF x>chance1 THEN chance1=x
170 DU NEXT j
171 WX FOR j=1 TO staerke(gegner,geball):RANDOMIZE TIMER:
x=FN los(10):IF x>chance2 THEN chance2=x
172 FW NEXT j
173 3J IF chance1>chance2+2 THEN ball=ball+1
174 AN IF chance2>chance1+2 THEN ball=ball-1
175 JF IF ball=0 THEN goal2=goal2+1:GOSUB Action2:GOSUB t
on:GOSUB Pause:GOTO Mehr
176 Eo IF ball=4 THEN goal1=goal1+1:GOSUB Action2:GOSUB t
on:GOSUB Torschuetze:GOSUB Pause:GOTO Mehr
177 WJ FOR j=1 TO 1000:NEXT j
178 R5 Mehr:
179 Ka NEXT i
180 Cz SOUND 1760,18: WINDOW CLOSE 3
181 YV IF Halbzeit=2 THEN GOTO Resumee
182 v1 GOTO Abfrage
183 mx Torschuetze:
184 FR RANDOMIZE TIMER: Schuetze=FN los(10)
185 wX IF status(Schuetze)<>2 THEN Torschuetze
186 MF tore(Schuetze)=tore(Schuetze)+1
187 C8 LOCATE 6,1:PRINT "Torschuetze: ";spieler$(Schuetze)

188 O0 RETURN
189 i1 ton:
190 82 LOCATE 1,1:PRINT i
191 3X FOR k=1 TO 4: SOUND ton(k),18,255,k-1
192 bt NEXT k
193 T5 RETURN
194 W1 Pause:
195 Du LOCATE 7,1: PRINT "(RETURN)": a$=""
196 e5 WHILE a$<>CHR$(13)
197 Hp a$=INKEY$
198 dR WEND
199 A1 LOCATE 6,1:PRINT"
300 91 LOCATE 7,1:PRINT"
201 bD RETURN
202 7Q Resumee:
203 2K COLOR 1,0
204 uf FOR i=1 TO 18:h(i)=1:NEXT i
205 f5 h(verein)=0:h(gegner)=0:ctr=0
206 yF plus(verein)=plus(verein)+goal1
207 lL minus(verein)=minus(verein)+goal2
208 FJ plus(gegner)=plus(gegner)+goal2
209 aw minus(gegner)=minus(gegner)+goal1
210 Xe IF goal1>goal2 THEN punkte(verein)=punkte(verein)
+2:siege=siege+1:kapital=kapital+100000&
211 k7 IF goal1<goal2 THEN punkte(gegner)=punkte(gegner)
+2:pleite=pleite+1:kapital=kapital-50000&:IF kapit
al<0 THEN Ende
212 up IF goal1=goal2 THEN punkte(verein)=punkte(verein)+
1:punkte(gegner)=punkte(gegner)+1:remis=remis+1
213 m0 Flag:
214 Xx j=FN los(10)
215 jZ IF h(j)=0 THEN Flag
216 tB Flag2:
217 Yx i=FN los(10)
218 ur IF h(i)=0 OR i=j THEN Flag2
219 Nr h(i)=0:h(j)=0:ctr=ctr+1
220 I9 x=0:FOR k=1 TO 3:x=x+staerke(1,k):NEXT k
221 bM y=0:FOR k=1 TO 3:y=y+staerke(2,k):NEXT k
222 cu x=INT(x/3)+1:y=INT(y/3)+1
223 jX xx=0:yy=0:dif=FN los(3)-1
224 EJ FOR k=1 TO x:we=FN los(10):IF we>xx THEN xx=we
225 8Q NEXT k
226 bg FOR k=1 TO y:we=FN los(10):IF we>yy THEN yy=we
227 AS NEXT k
228 tm IF xx>yy THEN punkte(1)=punkte(1)+2:plus(1)=plus(
1)+(xx-yy)+dif:minus(1)=minus(1)+dif:plus(2)=plus(
2)+dif:minus(2)=minus(2)+(xx-yy)+dif
229 A9 IF xx<yy THEN plus(1)=plus(1)+dif:minus(1)=minus(
1)+(yy-xx)+dif:punkte(2)=punkte(2)+2:plus(2)=plus(
2)+dif:minus(2)=minus(2)+dif
230 B4 IF xx=yy THEN punkte(1)=punkte(1)+1:plus(1)=plus(1)
+dif:minus(1)=minus(1)+dif:punkte(2)=punkte(2)+1:
plus(2)=plus(2)+dif:minus(2)=minus(2)+dif
Fort:
231 MF IF ctr<>0 THEN Flag
232 qH FOR i=1 TO 18:IF status(i)>3 THEN status(i)=statu
s(i)-1
233 EA IF status(i)=3 THEN status(i)=1
234 Z52 NEXT i
235 EUB we=0
236 7M
237 sw x=FN los(10):IF status(x)=2 THEN status(x)=3:we=1
238 23 x=FN los(10):IF status(x)=2 THEN gelb(x)=gelb(x)+1
:IF gelb(x)/2=INT(gelb(x)/2) THEN status(x)=5:we=1

239 xh IF we=0 THEN Liga
240 hN x=FN los(10):IF status(x)=2 THEN rot(x)=rot(x)+1:
status(x)=5

```

```

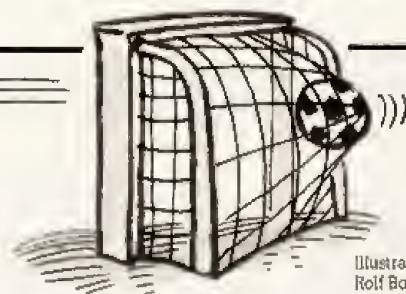
241 wU Frei:
242 vU yoy=FN los(10)
243 s8 IF status(yoy)<>0 THEN Frei
244 OS GOTO Liga
245 cS Angebot:
246 z8 WINDOW 3,"Spieler-Transfer",(250,130)-(600,160),0:
x=18
247 i3 FOR i=1 TO 18: IF status(i)=0 THEN x=x-1: NEXT i
248 9C IF x=14 THEN PRINT "Sie können nicht mehr als":PRI
NT "14 Feldspieler im Kader haben!":FOR i=1 TO 100
0:NEXT i:RETURN
249 cx fu$="DEF":IF yoy>8 THEN fu$="MIT":IF yoy>12 THEN
fu$="ANG"
250 73 PRINT fu$:" - ";spieler$(yoy):"-";spieler(yoy):"-
DM";spieler(yoy)*100000&
251 P1 RETURN
252 vN Ein:
253 sv GOSUB Angebot
254 FJ IF spieler(yoy)*100000&>kapital THEN WINDOW CLOSE
3:GOTO Abfrage
255 yp PRINT "Diesen Spieler kaufen? (j/n)": a$=""
256 co WHILE a$=""
257 Fn a$=INKEY$
258 bP WEND
259 2t IF a$<>"j" THEN WINDOW CLOSE 3:GOTO Abfrage
260 FG status(yoy)=1: kapital=kapital-spieler(yoy)*100000
&
261 ka yoy=0: WINDOW CLOSE 3: GOTO Liga2
262 hQ Ver:
263 v6 WINDOW 3,"Spieler-Transfer",(250,130)-(600,160),0
264 gQ INPUT "Nummer des zu verkaufenden Spielers":x
265 NB IF x<1 OR x>18 THEN PRINT "UNGÜLTIGE AKTION!":FO
R i=1 TO 1000:NEXT i:WINDOW CLOSE 3:GOTO Abfrage
IF status(x)=0 THEN PRINT "UNGÜLTIGE AKTION!":FOR
i=1 TO 1000:NEXT i:WINDOW CLOSE 3:GOTO Abfrage
266 1c status(x)=0: kapital=kapital+spieler(x)*75000&
267 ZE
268 bI WINDOW CLOSE 3
269 XR GOTO Liga2
270 S1 Speichern:
271 7Y GOSUB File
272 FA OPEN kennung$ FOR OUTPUT AS #1
273 4k FOR i=1 TO 18
274 NM2 WRITE #1,verein$(i),spieler$(i),spieler(i)
275 TD WRITE #1,status(i),plus(i),minus(i)
276 wh WRITE #1,punkte(i),gelb(i),rot(i)
277 m24 FOR j=1 TO 3
278 GD8 WRITE #1,staerke(i,j)
279 yF4 NEXT j
280 xD0 NEXT i
281 T8 WRITE #1,verein,level,siege
282 W1 WRITE #1,remis,pleite,gegner
283 OD WRITE #1,kapital,spieltag,lage
284 ob CLOSE #1
285 ag GOTO Abfrage
286 Wn Laden:
287 No GOSUB File
288 a0 OPEN "I",#1,kennung$
289 K0 FOR i=1 TO 18
290 yp2 INPUT #1,verein$(i),spieler$(i),spieler(i)
291 4g INPUT #1,status(i),plus(i),minus(i)
292 XA INPUT #1,punkte(i),gelb(i),rot(i)
293 Z14 FOR j=1 TO 3
294 rg8 INPUT #1,staerke(i,j)
295 EVA NEXT j
296 DT0 NEXT i
297 4c INPUT #1,verein,level,siege
298 7B INPUT #1,remis,pleite,gegner
299 zg INPUT #1,kapital,spieltag,lage
300 4r CLOSE #1
301 3x GOTO Liga2
302 o4 File:
303 0C kennung$=""
304 T6 WINDOW 3,"Diskettensugriff",(250,130)-(600,160),0
305 wJ PRINT "Geben Sie bitte einen Filenamen ein..."
306 EI INPUT kennung$
307 q1 IF kennung$="" THEN kennung$="BLM.Spielstand"
308 c7 kennung$="df0:"+kennung$
309 Gx WINDOW CLOSE 3
310 My RETURN
311 dQ AenderSpieler:
312 y0 CLS:COLOR 2,0
313 an PRINT:FOR i=1 TO 18
314 DF PRINT i,spieler$(i)
315 Wm NEXT i
316 eN PRINT :PRINT
317 Fz INPUT "Nummer des umzubenennenden Spielers":nr
318 aK IF nr<1 OR nr>18 THEN Liga2
319 nE PRINT "Dieser Spieler heißt ";spieler$(nr)
320 Z5 INPUT "Neuer Name";spieler$(nr)
321 VI FOR i=1 TO 10:spieler$(nr)=spieler$(nr)+" ":NEXT i

322 r9 spieler$(nr)=LEFT$(spieler$(nr),10)
323 vy PRINT :PRINT "Noch eine Änderung? (j/n)": a$=""
324 i1 WHILE a$=""
325 Lt2 a$=INKEY$
326 hv0 WEND
327 GF IF a$="j" THEN AenderSpieler
328 UO GOTO Liga2

```

»Bundesliga-Manager« für Amiga (Fortsetzung)





Illustrationen:  
Rolf Boyke

```

329 aH AenderVerein:
330 tY CLS:COLOR 2,0: PRINT:FOR i=1 TO 18
331 dT PRINT i,verein$(i): NEXT i: PRINT :PRINT
332 dD INPUT "Nummer des umzubenennenden Vereines":nr
333 EZ IF nr<1 OR nr>18 THEN Liga2
334 iD PRINT "Dieser Verein heißt ";verein$(nr)
335 yO INPUT "Neuer Name":verein$(nr)
336 jO FOR i=1 TO 22:verein$(nr)=verein$(nr)+" ":NEXT i
337 jE verein$(nr)=LEFT$(verein$(nr),22)
338 qA PRINT :PRINT "Noch eine Aenderung? (j/n)"
339 zT a$=""
340 yy WHILE a$=""
341 b92 a$=INKEYS
342 x10 WEND
343 B4 IF a$="j" THEN AenderVerein:
344 ke GOTO Liga2
345 kD SaisonEnde:
346 tx CLS:MENU RESET:COLOR 0,2
347 MU PRINT :PRINT "ENDE DIESER SAISON ":COLOR 1,0
348 pl PRINT :PRINT :PRINT
349 cX PRINT verein$(verein)
350 TB PRINT "erspielte sich":punkte(verein):"Punkte"
351 7I PRINT "und gewann von 17 Meisterschaftsspielen":el
    ege
352 64 PRINT "Die Mannschaft belegte letztlich den":lage:
    "Tabellenrang."
353 AG IF lage<8 AND lage<>1 THEN PRINT "Das heißt: UE
    FA-Pokalplatz erreicht !!!":PRINT"Sonderbonus: DM
    250.000.--":kapital=kapital+250000&
354 q4 IF lage=1 THEN PRINT "Das bedeutet die Meisterscha
    ft und den Europapokal der Pokalsieger !!!":PRINT"
    Sonderbonus: DM 500.000.--":kapital=kapital+500000
    &
355 Cd IF lage>15 THEN PRINT "Damit ist Ihre Mannschaft
    leider abgestiegen...":GOTO Ende
356 8J PRINT
357 9z GOTO NeueSaison
358 w5 Aktiv:
359 h4 punkt=MENU(1)
360 BI ON punkt GOTO Rein,Raus,Person,Action
361 vX Schirm:
362 k7 punkt=MENU(1)
363 Kq ON punkt GOTO Liga2,Tabelle
    
```

```

364 zm Spiel:
365 nA punkt=MENU(1)
366 hQ IF punkt=3 THEN MENU RESET:CLS:STOP
367 gH IF punkt=4 THEN RUN
368 HX ON punkt GOTO Speichern,Laden
369 6C Transfer:
370 sF punkt=MENU(1)
371 N8 IF yoy=0 AND punkt<>3 THEN GOTO Abfrage
372 LP IF punkt=1 THEN GOSUB Angebot:IF x=14 THEN WINDOW
    CLOSE 3
373 3d IF punkt=1 THEN FOR i=1 TO 5000:NEXT i:WINDOW CLOS
    E 3
374 f2 ON punkt GOTO Abfrage,Ein,Ver
375 kl Aendern:
376 yL punkt=MENU(1)
377 qI ON punkt GOTO AenderSpieler,AenderVerein:
378 Xv Ende:
379 KE MENU RESET:COLOR 0,2
380 Yq WINDOW 3,"Spielende",(250,130)-(600,160),0
381 hK IF kapital<0 THEN PRINT"Pleite !!!"
382 q8 IF lage>15 THEN PRINT"Abgestiegen !!!"
383 aK PRINT "(Neustart mit linker Maustaste)"
384 qh WHILE MOUSE(0)<>-1
385 e5 WEND
386 VC WINDOW CLOSE 3
387 On RUN
    
```

»Bundesliga-Manager« für Amiga (Schluß)

# Hilfe für MIDI-Programmierer

**P**rogramme zu schreiben, die sich der MIDI-Schnittstelle bedienen, ist nicht einfach. Glück hat, wer in Omikron-Basic programmiert, denn mit der MIDI-Library hat Omikron-Software eine Funktionensammlung für den musikalisch aktiven Computerfreak und den an Computer interessierten Musiker auf den Markt gebracht. Es handelt es sich um eine Befehlsweiterung für Omikron-Basic, setzt also dieses Basic voraus. Die Library liegt, wie bei Basic üblich, im Quelltext vor, der eigenen Programmen mit dem Merge-Befehl hinzugefügt wird.

Um die Software richtig einzusetzen, ist ein gerütteltes Maß an Wissen über die Interna des MIDI-Protokolls notwendig.

Das Handbuch ist in dieser Beziehung nur insoweit eine Hilfe, als es auf der letzten Seite eine (etwas spärliche) Literaturliste zum Thema MIDI enthält.

Es sind für so ziemlich alle Eventualitäten vordefinierte Prozeduren oder Funktionen vorhanden. Zum Beispiel die Prozedur NOTE\_ON (Chn,Note,Vel) die den Notenwert Note auf dem MIDI-Kanal Chn mit der Anschlagsdynamik Vel ausgibt.

**Wer sich die teuren MIDI-Programme für den Atari ST nicht leisten kann oder will, kann sich einen Sequenzer auch selbst schreiben. Die »MIDI-Library« ist dabei eine gute Hilfe.**

Über derartige Prozeduren hat man Zugriff auf alle genormten MIDI-Controller und kann so die speziellen Eigenschaften der entsprechenden Synthesizer nutzen.

Auf einen Blick	
Name:	MIDI-Library
Preis:	79 Mark
Lieferumfang:	Diskette mit Handbuch
Uns gefällt:	Einfachere Handhabung der MIDI-Funktionen, Bibliothek liegt in Quelltext vor
uns gefällt weniger:	Nur in Verbindung mit Omikron-Basic lauffähig, Handbuch nicht ausführlich genug
Wertung:	● ● ● ○ ○ ○
Die Wertung bedeutet: sechs Punkte = ausgezeichnet null Punkte (sechs Kreise) = ungenügend	

Nun aber zum zweiten Teil der MIDI-Library, der CZEXLIB. Dies ist eine zweite Bibliothek, die Prozeduren zur Verarbeitung der systemspezifischen Daten des Casio CZ-101/1000-Synthesizers enthält. Damit ist es möglich, Klangdaten der oben genannten Synthesizer zu empfangen und zu senden, ohne sich um die Codierung beziehungsweise Decodierung der Daten (also das Format, in dem sie gesendet werden) kümmern zu müssen. Jeder, der so eine Funktion schon einmal selbst geschrieben hat, wird das zu schätzen wissen.

Auch für andere Synthesizertypen sollen entsprechende Bibliotheken erhältlich sein.

Das Handbuch, ein Heftchen von 17 Seiten Umfang, bietet nur recht spärliche Informationen über die einzelnen Funktionen. Man ist also auf einen Ausdruck der Bibliotheken angewiesen. Deshalb ist die MIDI-Library für Omikron-Basic dem Basic-Einsteiger nicht zu empfehlen. Für fortgeschrittene Programmierer ist sie aber eine lohnende Investition, falls Sie sich mit MIDI-Programmierung beschäftigen wollen.

(Klaudius Chlebosch/kl)

Fortsetzung von Seite 44

## Amiga Sequencer

Produktname	Besonderheiten	Hersteller/ Importeur	Preis in Mark
Keyboard Controlled Sequencer (KCS) Version 1.6	48-Spur-Sequencer, 130000 Noten pro Song (1 MByte Speicher)	MEV	495

## Kompositionsprogramme und Sonstige

Produktname	Besonderheiten	Hersteller/ Importeur	Preis in Mark
Music Mouse	MIDI-Instrument ohne Notenkenntnisse über Computer-Tastatur und Maus	MEV	240
Pro MIDI Studio	verwaltet Synthesizer, Drumcomputer, Effektgeräte und steuert Mischpult und Videogerät	MEV	460
M	interaktives Kompositionsprogramm, kompatibel zum KCS	MEV	480

## Soundverwaltung

Produktname	Synthesizertyp	Besonderheiten	Hersteller/ Importeur	Preis in Mark
Dr. T's Editor-System	Roland D-60, MT 32, Yamaha 4 OP DpLuxe, Yamaha DX, TX 81Z	Soundeditor und -archiv, grafische Darstellung der Hüllkurven, neue Sounds mit Zufallsgenerator formen	MEV	290

## C 64/128

### Sequencer

Produktname	Besonderheiten	Hersteller/ Importeur	Preis in Mark
Recording Studio II	16-Spur-Sequencer	Jellinghaus	80
Track Star 8	8-Spur-Sequencer komplett mit MIDI-Interface	Steinberg	199
Dr. Böhm Sequencer	16-Spur-Sequencer	Dr. Böhm	250
Wersi Multitrack 16 MIDI	16-Spur-Sequencer mit 64 Sequenzen pro Spur, Realtime oder Step by Step	Wersi	290
Pro 16 +	16-Spur-Sequencer mit automatischer Korrekturfunktion, Realtime und Step by Step	Steinberg	290
Supertrack	16-Spur-Realtime-Sequencer mit Noteneditor	C-Lab	290 (ROM 390)

## Notendruckprogramme

Produktname	Besonderheiten	Hersteller/ Importeur	Preis in Mark
The Copyist	Notendruckprogramm für Dr. T's Texture II	MEV	495

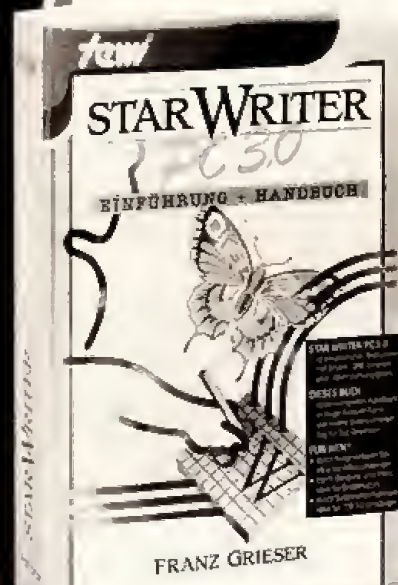
## Soundverwaltung

Produktname	Synthesizertyp	Besonderheiten	Hersteller/ Importeur	Preis in Mark
Wersibeat	Wersi DX 300 — DX 500	Rhythmeditor und -verwalter für DX-Orgeln	Wersi	120
Wersivox 1	Wersi DX 100 — DX 500	Klangverwaltung und Austauschen der Klänge	Wersi	120
Wersivox 2	Wersi DX 100 — DX 500	Erweiterung zu Wersivox 1, Editor für Klänge	Wersi	120
Editor	Roland Alpha Juno 1/2	Soundeditor und -archiv	G. C. Geerdes	170
Editor	Oberheim Matrix 6	Soundeditor und -archiv	G. C. Geerdes	180
SES-Editor	Yamaha DX 7	Soundeditor und -archiv, 160 Sounds inklusive	Steinberg	190
DX 7 Support II	Yamaha DX 7	Soundeditor und -archiv, pro Diskette 1200 Sounds	C-Lab	190
Cosmo-Editor	Casio CZ-Serie	Soundeditor und -archiv, Speichererweiterung auf 144 Sounds, 128 Sounds inklusive	Steinberg	190
Editor	Prophet VS	Soundeditor und -archiv	G. C. Geerdes	228
Editor	Ensoniq ESQ 1	Soundeditor und -archiv, mit grafischer Unterstützung	G. C. Geerdes	228
Editor	Ensoniq Mirage	Soundeditor und -archiv mit Lichtgriffel	G. C. Geerdes	230
Natursound-Editor	Akai S 612	Sample wird auf dem Bildschirm in neun Vergrößerungsstufen dargestellt	Steinberg	260

## IBM-PC und Kompatible

### Sequencer

Produktname	Besonderheiten	Hersteller/ Importeur	Preis in Mark
Cakewalk	286-Spur MIDI-Recorder, MIDI-Eventlisting, Fenstertechnik, mausgesteuert	Musik Markt	198



**STAR WRITER PC 3.0**  
Einführung + Referenz  
Franz Grieser

Zum deutschen PC-Textsystem mit bestem .DM'-Urteil hier ein anspruchsvolles Buch in Frage-Antwort-Stil.

Ob Textverarbeitung, DTP-Anwendung, Adressverwaltung, Serienbriefe, Graphiken, Datenfernübertragung oder Systemfakten wie Drucker/Laseranpassungen, Dateiübernahme, Macroprogrammierung – dieser Text eines Tag-für-Tag-Anwenders von Star Writer PC 3.0 gibt ungewöhnlich übersichtlich Antwort.

ca. 300 Seiten, Hardcover, DM 49,-

**DESKTOP KNIGGE**  
Setzerwissen für Desktop-Publisher  
Philipp Luidl

„Gute Druckobjekte gestalten sich nicht von alleine“. Philipp Luidl, ein bekannter deutscher Typograph, Mitglied der ‚Akademie für das Graphische Gewerbe‘, stellte deshalb in einer einmaligen Sammlung das traditionsreiche Berufswissen von Setzern, Druckern und Graphikern zusammen – und zwar ausdrücklich für den neuen Berufsstand der ‚Desktop-Publisher‘.

Ein außergewöhnlich gut dokumentiertes Nachschlagewerk zu allen technischen, ästhetischen und typographischen Fragen heutiger Desktop-Publisher – unabhängig vom verwendeten DTP-System.

208 Seiten, Hardcover, DM 79,-



**te-wi** Verlag GmbH  
Theo-Prosel-Weg 1  
8000 München 40

# Weitere te-wi-Bücher



**dBASE III+**  
Einführung + Referenz  
Update des dBASE-III-Bestsellers! dBASE III+ in 60 Textmodulen: zur Einführung in Reihenfolge eines dBASE-Kurses lesbar, danach als alphabetisches dBASE-Befehlslexikon. Behandelt alle Funktions- und Befehlsweiterungen in dBASE III+.  
R. A. Stultz. 480 Seiten. Hardcover. DM 79,-



**AUTOSKETCH**  
CAD für Einsteiger  
(D. Rudolph) **NEU**  
In 26 Lernschritten zum sicheren Anwender eines semi-professionellen AutoCAD-Systems. Kursgeeigneter Text, auffällig gute Stoffgliederung, sehr gute Bilddokumentation. Zeigt auch die Zeichnungsübernahme AUTOSKETCH/ VENTURA PUBLISHER.  
ca. 250 Seiten, Hardcover. DM 59,-



**DAS .C'-Buch**  
(Harold Unger)  
Ein .C'-Kurs der Industrie. Für sämtliche C-Konstrukte. Über 100 Beispiele. Anspruchsvolles Text/Bildmaterial. Deutsches C-Standardwerk.  
576 Seiten. Softcover. DM 79,-



**WINDOWS, 2.0**  
Einführung + Referenz **NEU**  
(Whitsitt/Bryan)  
Kurstext und Lexikon in 69 Modulen. Zeigt alle Bildschirmdialoge. Für 80286/386-Anwender.  
496 Seiten. Hardcover. DM 79,-



**WordPerfect 4.2**  
Einführung + Referenz **NEU**  
(J. Gold)  
Ungewöhnlich: Die Gliederung in 64 Module. Zur Einführung als Kurstext, danach benutzbar als alphabetisches Befehlslexikon mit Systeminfos.  
450 Seiten, Hardcover. DM 69,-

**VENTURA PUBLISHER 1.1**  
Einführung + Referenz **NEU**  
(R. M. Hoholl)  
Überlegt gegliederte, vollständige VENTURA 1.0/1.1-Darstellung. Zeigt Installation, GEM-Oberfläche, Ansteuerung von Druckern etc.  
464 Seiten, Hardcover. DM 79,-

**Festplattenverwaltung:** **NEU**  
(Dietzel)  
Professionelle Verwaltung von Daten und Programmen auf Platten mit einem MS-DOS-Verwaltungsprogramm.  
192 Seiten. Softcover. DM 39,-

**IBM PC/XT ASSEMBLER PROGRAMMIERUNG**  
Praxis der Assembler-Programmierung des IBM-PC-Motherboards  
416 Seiten. Hardcover. DM 66,-



**MS DOS**  
Einfache Zugänge  
(Fritsch)  
Spotlights auf MS DOS für eilige PC-Benutzer. Befehle in sofort benutzbarer Form.  
162 Seiten. Softcover. DM 39,-

**PC-SOFTWARE:**  
MS DOS, Wordstar, Multiplan, dBASE  
(Becher)  
Praxisbuch zur typischen PC-Software der meisten Anwender.  
336 Seiten. Softcover. DM 59,-

Noch im Programm: Geld + Taschencomputer DM 49,-

Produktname	Besonderheiten	Hersteller/Importeur	Preis in Mark
Sequencer Plus MK I	16-Spur-Sequencer und Editor	M3C	348
Texture	24-Spur MIDI-Recorder, patternorientiert, MIDI-Eventlisting	Musik Markt	598
Sequencer Plus MK II	32-Spur-Sequencer und Editor	M3C	698

## Notendruckprogramm

Produktname	Besonderheiten	Hersteller/Importeur	Preis in Mark
Scoretrack	wie Supertrack mit zusätzlicher Darstellung der Noten in der Notennlinien-Schreibweise	C-Lab	390

## Soundverwaltung

Produktname	Synthesizertyp	Besonderheiten	Hersteller/Importeur	Preis in Mark
Passport Librarian	Casio CZ, DX7/TXT, TX-818 DX-27/21/100, Korg DW 8000 Oberheim OB-8, JX-8P, Juno 106	Soundarchiv	MEV	150
ESQape, Pyramid	Ensoniq ESQ-1, Yamaha DX 7	Soundarchiv	MEV	180
Turbo TXZ, FB	Yamaha TX-81Z, FB 01	Soundeditor und -archiv, FM-Ton-Generator, speicherresident	Musik Markt	198
Dr. T's Editor-System	Ensoniq ESQ-1, Mirage	Soundeditor und -archiv	MEV	220
Prolib	mehr als 60 verschiedene	Soundarchiv, filtert doppelte Sounds, einfache Handhabung	Musik Markt	249
Dr. T's Editor-System	Yamaha FB 01, TZ, MF, Casio CZ, Kawai K3	Soundeditor und -archiv	MEV	250
Passport Editor	Roland JX-8P, Yamaha FB 01	Soundeditor und -archiv	MEV	270
Dr. T's Editor-System	Roland D-50, Oberheim Matr. 6 Yamaha TX 81Z, FB01, DX/TX	Soundeditor und -archiv, grafische Darstellung der Hüllkurven, neue Sounds mit Zufallsgenerator formen	MEV	280
Turbo D50, MT32	Roland D-50, MT32	Soundeditor und -archiv, grafische Hüllkurvendarstellung	Musik Markt	330
Sideman DTX	Yamaha DX/TX/DX-II	Soundeditor und -archiv mit Zufallsgenerator	M3C	398
Patch Master Plus	für etwa 60 Instrumente	MIDI-Datenbank, MIDI-Netzwerk-Organizer, MIDI-Data-Analyzer	M3C	460
TX-81Z Editor	Yamaha TX-81Z	grafischer Soundeditor und -archiv	MEV	460
TX-802/DX-7 II Editor	Yamaha TX-802 DX-7 II	grafischer Soundeditor und -archiv	MEV	560



Die Mailbox des Monats

## Telnet — die Club-Box

Kennen Sie eine Mailbox, über die Sie auf mehrere hundert Megabyte der besten Public-Domain-Software, nämlich die Sammlung der PC-SIG-Group aus den USA, zugreifen können? Nein? Dann wird es höchste Zeit, daß Sie einmal die Mailbox des größten deutschen Computer-clubs »Dehoca« anrufen. Unter

06128/5738 ist »Telnet« Tag und Nacht erreichbar.

Die Box läuft zur Zeit auf einem IBM-XT-Personal Computer mit einem schnellen 8-MHz-V20-Prozessor. Sie können die Box mit 300, 1200 und 2400 Baud(!) Voll-duplex anrufen. Das spart eine Menge Telefongebühren.

Der Club selbst sorgt für immer aktuelle und umfangreiche Informationen. Der Benutzer steuert die Mailbox über ein zahlenorientiertes Kommando-system. Sie können direkt von Menü zu Menü springen, ohne den Umweg über das Hauptmenü zu machen. Sie können sich durch die einzelnen Menüs »wühlen«, oder aber durch das Anhängen mehrerer Zahlen (durch Komma getrennt) direkt einen Befehl aufrufen. Beispielsweise ruft das Kommando »1,2« das Info-Menü von Telnet auf.

In Telnet verteilt der Sysop bestimmte (Zugriffs-)Level. Wenn Sie sich als neuer Benutzer eingetragen haben, haben Sie Level Null. Der Sysop setzt aber nach kurzer Zeit Ihren Level auf 1, später auf 2. Mit Level 1 können Sie in bestimmte Bretter schreiben, aber erst mit Level 2 können Sie so richtig Ihre Mei-

nung kundtun und auf alle Bretter zugreifen.

Das Menü 1 ist die Infoecke. Dort stehen geballte Informationen bereit. Es gibt mehrere Untermenüs, in denen Sie Informationen über Public Domain-Programme, Hard- und Software, Btx-Infos vom CCC, Datex-P, CB Funk und die Umweltecke, um nur einige zu nennen, abrufen können. Auch der Antrag für Userlevel 2 (erweiterter Zugriff) ist in diesem Menü vorhanden. Wenn Sie Club-Mitglied sind (und damit Level 4 besitzen), können Sie auch vom Dehoca-Programmservice Gebrauch machen. Es steht Ihnen dann ein ganzes CD-ROM (mehr als 800 Disketten zusammengefaßt) mit der PC-SIG-Software zur Auswahl.

In Menü 2 finden Sie die persönliche Mailbox, in der Sie Mitteilungen an andere Benutzer verschicken, oder bei Erstanruf einen Account beantragen können. Falls Sie irgendetwas verkaufen wollen, so steht Ihnen das Menü 8 mit Verkäufen aller Art zur Verfügung. Menü 10 beschäftigt sich mit der Rechtslage von Hackern und anderen rechtlichen Problemen, die einen

Computerbesitzer betreffen. Falls Sie Programme suchen, sollten Sie in Menü 40 reinschauen. Dort können Programme zu allen gängigen Computer up- oder down-geladen werden. In den Menüs 20 bis 24 erfahren Sie News über IBM, C 64, Atari, Amiga und andere Systeme.

Der Telnetbenutzer, der mit anderen diskutieren will, sollte in die Diskussionsbretter in den Menüs 30 bis 31 schauen, in denen über aktuelle — aber auch Dauerthemen (beispielsweise Raubkopien) diskutiert wird. Die Menüs über 89 stehen nur Dehoca-Mitgliedern zur Verfügung.

Schauen Sie einfach selbst rein, eine Mailbox mit gutem Steuersystem, vielen Menüs, guten Beiträgen und einer ANSI-(VT100) Emulation erwartet Sie. Für die Zukunft ist einiges geplant: Bald sollen zwei Ports und das Unix-Betriebssystem auf einem PC-AT-Netzwerk mit einer 300-MByte-Hard-Disk installiert werden. (DFrömming/rz)

Name: TELNET  
Tel.: 06128/5738  
Parameter: 8N1  
300, 1200 und 2400 Baud Voll-duplex

Resetschalter

# Sanfte Notbremse

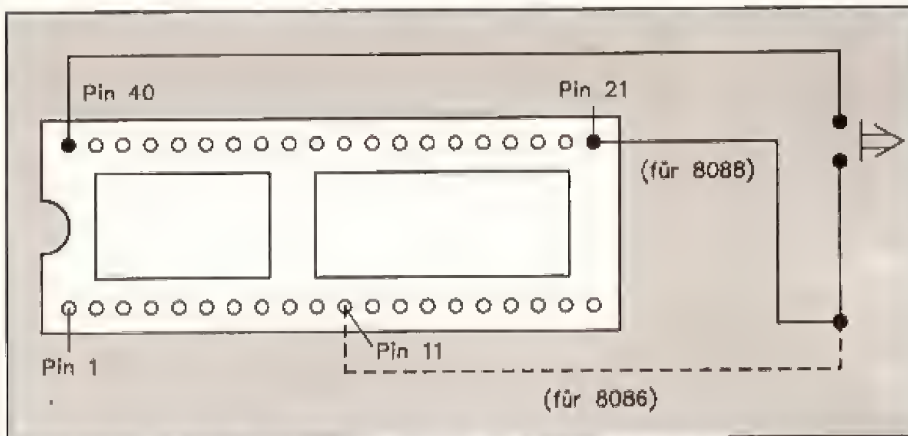
Viele Programme sperren die Resetfunktion der Tastatur (Ctrl-Alt-Del) (bei einigen deutschen Tastaturen auch die Tastenkombination (Strg+Alt+Entf)). Bei einem Programmabsturz oder einer Fehlfunktion läßt sich der Computer oft nur durch ein Aus- und Wiedereinschalten zum »Leben« erwecken. Dieser »Kaltstart« belastet die gesamte Elektronik. Besitzer von Festplatten sollten vor dem Einschalten warten, bis die Platte zum Stillstand gekommen ist. Falls der Monitor im selben Stromkreis wie die Zentraleinheit angeschlossen ist, kann dessen Bildröhre ebenfalls Schaden nehmen. Deshalb sollten Sie nach dem Ausschalten erst eine

**Der Griff zum Netzschalter Ihres PCs ist leider zum Verlassen vieler Programme nötig. Ein kleiner Eingriff in Ihren Computer schont Hardware und Nerven.**

Zusatzschaltung entwickelt, die den Computer aus allen Situationen »zurückholt«. Ein Druck auf unseren Reset-Taster, und schon beginnt der Computer mit dem Booten. Und das ohne Ausschalten der Stromversorgung. Das Prinzip ist einfach: Der Prozessor besitzt einen Eingang namens »Reset«. Diesen Eingang finden Sie beim 8086-Prozessor an Pin 11, beim 8088 an Pin 21 (wichtig beim

Speichertest durch, bootet von der Diskette oder Festplatte und wartet dann auf Ihre Befehle. Um Eingriffe direkt am Hauptprozessor des Computers zu vermeiden, verwenden Sie eine Zwischenfassung (siehe Bauteilliste).

Nun zur Bastelei: Zuerst ziehen Sie den Netzstecker. Öffnen Sie das Gehäuse (eventueller Garantieverlust), suchen Sie den Prozessor (Aufdruck: 8088 oder 8086) und ziehen diesen aus der Fassung. Jetzt löten Sie zwei Kabel an die entsprechenden Beinchen der Zwischenfassung (Pin 11 für 8086 oder Pin 21 für 8088, Pin 40 gilt für beide Prozessoren, vergleiche auch Bild). Achten Sie darauf, daß Sie nicht zuviel Lötzinn



Wenn Sie von oben auf den Prozessor schauen, so daß die Kerbe nach links zeigt, müssen Sie die Kabel wie oben anlöten. Doch braten Sie nicht zu lange am Prozessorsockel herum.

halbe Minute warten, bis Sie den Strom wieder einschalten.

Damit Sie sich unnötige Wartezeiten ersparen, haben wir eine kleine

Löten!). Wird dieser Eingang auf einen High-Pegel (5 Volt) gelegt, so verhält sich der Prozessor wie nach dem Einschalten: Er führt einen

Benötigte Bauteile:
1 IC-Fassung DIL 40
1 Taster (Schließer)
etwas isolierten Draht, LötKolben und Lötzinn

verwenden, sonst paßt die benötigte Zwischenfassung nicht mehr in die Prozessorfassung. An die beiden freien Enden löten Sie einen Taster. Danach wird die Fassung (Kerbe beachten) in die Prozessorfassung auf der Platine gesteckt. Als letztes stecken Sie den Prozessor auf unsere Zwischenfassung. Kontrollieren Sie bitte den richtigen Sitz der Fassung und des Prozessors: die Kerben müssen in die gleiche Richtung zeigen. Der Taster findet leicht Platz in der Gehäusefront. Dort ist er auch jederzeit gut erreichbar. (K. Dost/hf)

## KOSINUS von GUBA & ULLY



# Hohe Berge, tiefe Seen

Pure Mathematik zaubert schroffe Gebirge mit romantischen Seen auf den Bildschirm Ihres C 64. Sie wirken so realistisch, daß man sofort auf Wanderschaft gehen möchte.

Fraktale Berge sind faszinierend anzusehen. Und bei unserem Listing »Superfrac 64« ist die Bedienung wirklich kinderleicht. Mit einem Joystick und einer raffinierten Benutzeroberfläche kann man wunderschöne Berglandschaften in wenigen Sekunden

vom C 64 berechnen lassen. Dabei läßt sich die Auflösung (und damit auch die Rechenzeit) fast stufenlos verstellen. Die Höhe des Wasserspiegels bestimmt bei der Landschaft, ob viele Seen oder gar ein schönes, blaues Meer zu sehen sein wird.

Tippen Sie »Superfrac 64« doch einfach mit dem MSE ab und lassen Sie sich überraschen, was für zauberhafte Landschaften in Ihrem C 64 schlummern. (wo)



Die Benutzeroberfläche bei Superfrac 64 kann sich sehen lassen

## Superfrac 64 ★★

von Ingmar Camphausen

Computertyp: C 64/128

Sprache: Assembler

Eingabehilfe: MSE

Kurzbeschreibung: Fraktale Berge entstehen in Sekundenschnelle

Blöcke auf Diskette: 19

Länge in Byte: 4776

Lauffähig mit: Diskette, Kassette

Besonderheiten: Programm muß nach dem Starten mit »RUN« entpackt werden

- \* ist schnell abgetippt
- ★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
- ★★★ besser am Wochenende

```

Name : frac 64                0001 laa9
0001 : 0c 00 c3 07 9e 32 30 36 8c
0009 : 32 ff 00 00 00 78 a0 c0 03
0011 : b9 46 08 99 03 01 80 d0 1f
0019 : f7 84 01 84 ac 84 ad a2 0e
0021 : 04 b5 aa d0 02 d6 ab d6 f8
0029 : aa ca ca d0 f4 b1 ae 91 c0
0031 : ac a9 07 c5 ae a9 09 e5 54
0039 : af 90 e4 a9 27 85 ae a9 4b
0041 : 08 95 af 4c 04 01 a2 de 12
0049 : b1 ac 20 b4 01 9d 32 01 b7
0051 : e8 d0 f5 a9 07 85 60 a9 c5
0059 : f0 85 5f a2 03 20 12 02 b5
0061 : f0 29 c9 07 d0 15 20 10 0f
0069 : 02 d0 0b a2 04 20 12 02 70
0071 : 69 07 85 5d 90 05 a2 0a 3b
0079 : 20 12 02 20 b2 01 f0 71 01
0081 : 20 bb 01 c6 5d d0 f4 c6 56
0089 : 5e 10 f0 20 10 02 d0 27 d2
0091 : a9 02 05 61 a2 00 20 12 d0
0099 : 02 38 a5 ae e5 5d 05 5d 11
00a1 : a5 af e5 5e 05 5a b1 5d 30
00a9 : e6 5d d0 02 e6 5e 20 bb 0c
00b1 : 01 c6 61 d0 f1 f0 a4 20 01
00b9 : 10 02 00 1a a9 03 85 61 cd
00c1 : 20 10 02 d0 cf a2 0a 20 fe
00c9 : 12 02 69 00 85 5d a5 5e cd
00d1 : 69 01 85 5e 90 c3 e8 20 f3
00d9 : 12 02 4a d0 04 69 04 d0 d6
00e1 : dd b0 07 20 12 02 69 06 bf
00e9 : d0 d4 a2 08 20 12 02 90 89
00f1 : cd 4c 27 08 b3 ac e6 ac 45
00f9 : d0 02 e6 ad 60 91 ae e6 35
0901 : ee d0 02 e6 af 60 a2 01 ff
0909 : 86 5c 84 5d 84 5e c6 60 a1
0911 : d0 09 a9 08 85 60 20 b2 12
0919 : 01 85 5f 06 5f 26 5d 26 5e
0921 : 5e c6 5c d0 e9 a7 5d 60 25
0929 : 2a a0 5e b9 50 00 99 33 45
0931 : 01 88 d0 f7 a2 04 b5 a0 20
0939 : d0 02 d6 ab d6 aa ca ca b9
0941 : d0 f4 b1 ae 91 ac a9 b7 62
0949 : c5 ae a9 08 e5 af 90 e4 b9
0951 : a9 01 85 a1 5e 0f 89 85 a0
0959 : af 4c 54 01 b1 ac c9 5c c4
0961 : f0 0f 20 97 01 a5 ad d0 69
0969 : f3 a9 37 85 01 58 4c 74 9c
0971 : a4 20 b4 01 20 b2 d0 a0 80
0979 : 05 a0 65 ac 85 a1 a5 42 3e
0981 : a2 1f 54 85 a3 98 02 d1 23
0989 : c5 a1 73 9e c6 a0 f0 d0 a6
0991 : a5 a2 85 ac a5 a3 85 ad 67
0999 : b0 a9 93 70 02 c9 25 f0 1e
09a1 : 0b c9 3e d0 19 c5 51 e1 03
09a9 : d0 03 b3 ac 98 20 bb 01 f9
09b1 : 3b f4 81 fa 1e 08 42 04 59
09b9 : 8b 41 b2 30 a7 97 35 35 0e
09c1 : 2c 30 3a b8 42 36 2c 31 94
09c9 : 34 32 3a 9c 3a 94 31 00 46
09d1 : 2b 00 4c 3a 28 49 a7 02 ca
09d9 : 75 50 32 00 65 08 92 04 ec
09e1 : 52 55 b2 39 36 33 39 36 3f
09e9 : 3a 44 49 9c 34 31 33 3a 39
09f1 : 42 45 09 d9 38 39 30 35 ec
09f9 : 3a 47 12 a2 36 30 37 3a e6
0a01 : 54 d0 22 20 34 20 24 34 87
0a09 : 52 27 0e 35 31 30 00 9f d0
0a11 : 00 9c 04 4e 4c 06 b0 37 5c
0a19 : 30 30 b0 e2 12 41 31 27 30
0a21 : 53 21 20 50 07 43 22 40 ab
0a29 : 22 41 37 27 53 21 28 33 e4
0a31 : 33 36 72 47 bc 01 3c 83 d1
0a39 : 00 c7 00 a6 84 41 31 28 53
0a41 : 31 29 b2 73 3a 42 48 32 5d
0a49 : 24 0d c6 42 40 43 24 ac 76
0a51 : 47 48 82 34 40 de 0a 00 07
0a59 : f0 00 b0 0e 32 4a 02 64 82
0a61 : 82 3a 46 4a 81 10 58 91 d0
0a69 : 92 00 99 34 4e 28 0a 46 03
0a71 : 44 fb 1a 00 04 09 ba 04 33
0a79 : 01 49 45 a4 87 d6 87 41 54
0a81 : 44 20 49 29 3a 82 00 2d 63
0a89 : 09 c4 04 83 32 34 35 37 6e
0a91 : fb 00 60 c2 34 38 18 1f e0
0a99 : 48 30 10 33 96 35 36 41 d4
0aa1 : 6d 30 12 49 38 37 19 00 9a
0aa9 : 42 09 ce c4 f4 8f 34 5f 17
0ab1 : 55 45 24 13 e6 6f 09 d8 d4
0ab9 : 3e 4a 22 20 02 4f 50 60 46
0ac1 : 20 22 2c a0 a1 7b 41 56 b9
0ac9 : 45 0a 39 47 14 1c 42 87 85
0ad1 : 11 4d 00 7a 09 1e 05 9e ab
0ad9 : 04 2e c0 35 32 00 9b 09 6f
0ae1 : 20 05 4e 52 b2 c2 20 42 d0
0ae9 : 45 29 ab 31 3a 0b 66 b1 d1
0af1 : 30 a7 8d 31 35 40 f2 04 a8
0af9 : 3a 89 31 33 32 30 00 ab a7
0b01 : 09 32 05 00 ac 75 10 e5 e7
0b09 : b3 09 78 05 99 3a 99 00 d1
0b11 : be 09 82 05 dc 30 48 e0 c7
0b19 : c6 09 8c 05 48 b2 db ea 87
0b21 : 09 96 0d f3 a8 22 48 4f 92
0b29 : 45 48 45 22 49 22 9d 2e a0
0b31 : 20 53 54 38 0e 54 5a 50 a5
0b39 : 55 4e 4b 54 dd 46 3b 30 84
0b41 : 65 20 48 00 27 0a a0 05 38
0b49 : 8b b6 28 48 29 b1 33 80 30
0b51 : 2d a9 12 42 49 54 54 30 09
0b59 : 7d 60 41 43 48 08 4e 3a 36
0b61 : 20 2d 17 9b 20 3c 3d 20 6a
0b69 : 45 19 09 21 2b 07 21 92 36
0b71 : 22 5f 0d 34 7c 63 38 0a e5
0b79 : aa d4 48 b3 39 06 e2 32 ca
0b81 : e2 24 ea eb 45 0a b4 05 df
0b89 : 97 a1 04 83 2c 78 9b 4b ee
0b91 : 0e b6 05 02 00 53 0a c8 e0
0b99 : 9c e6 52 55 00 59 0a d2 70
0ba1 : 05 0e 00 0b 0a 10 86 6a ad
0ba9 : 93 90 3c 28 2a f7 74 b0 af
0bb1 : 0a 22 34 a2 13 b0 30 a3 2d
0bb9 : 28 34 30 ab c3 28 1e 87 82
0bc1 : 87 07 3e 03 29 ad 32 29 d7
0bc9 : 3b 10 de 45 29 00 ca 0a 3e
0bd1 : 2c 06 4e 24 b2 22 22 7c d6
0bd9 : 22 46 49 4c 4a 3b 41 4d 18
    
```

0be1 : 45 7a 02 7b 00 db 0a 36 c7
0be9 : 06 8b 63 6a a7 9e 1a e0 75
0bf1 : ba f8 01 0b 40 88 9c 24 ca
0bf9 : 89 73 04 52 3a 8d 31 37 cc
0c01 : 30 30 3a 0b 46 45 b2 30 83
0c09 : 12 54 41 d4 41 1c 2d 64 a3
0c11 : 16 0b 4a 06 15 dd b3 33 76
0c19 : a7 2b 31 c7 01 35 aa 32 64
0c21 : 60 2b 0b 54 06 6c 3c 32 7d
0c29 : 45 4e 37 c5 78 53 39 0b 39
0c31 : 5e 06 97 4e 4c 2c 40 1a 9d
0c39 : 11 33 5f 0b 68 06 43 09 fd
0c41 : 20 d8 82 3a 97 2e f0 50 05
0c49 : 33 aa 49 2c 6e 28 ca f2 68
0c51 : 2c 09 58 31 29 3e 38 33 0a
0c59 : 7d 0b 72 06 9e 41 31 76 5f
0c61 : 33 00 77 34 00 61 b3 88 e4
0c69 : 36 f8 a8 89 0b 7c f1 32 47
0c71 : de cc 8f 0b 86 06 5a 71 df
0c79 : 08 ac 0b cc 06 9f 31 2c ae
0c81 : 38 2c 38 05 3a 84 31 5c c3
0c89 : 02 02 2c 0e 9d c9 41 2c 39
0c91 : 42 3a a0 31 9d a5 0b d6 47
0c99 : 96 0d c0 12 19 15 1c e8 e8
0ca1 : 46 f2 a0 00 cb 0b e0 f3 09
0ca9 : c2 50 5c 62 01 25 00 25 7e
0cb1 : 36 a9 08 20 d2 ff a9 06 a2
0cb9 : 8d 20 0d 20 f1 9d a5 01 43
0cc1 : 8d ff 70 20 a3 93 20 b9 39
0cc9 : 9b 20 20 99 20 08 99 0f 77
0cd1 : 2d 20 26 90 20 f2 91 20 ca
0cd9 : 63 98 4c 5a 8e 17 5e a9 55
0ce1 : 02 19 11 1b 30 14 a8 51 01
0ce9 : 91 e1 52 58 53 94 20 bd e0
0cf1 : 42 ec c6 81 20 80 8f a9 e0
0cf9 : 00 8d 49 90 a4 ac db 97 73
0d01 : ad 11 ca f0 03 a2 46 20 c6
0d09 : cc 97 20 4e 98 20 3c 10 0e
0d11 : e2 dc 97 f0 1d 4c 00 9d d5
0d19 : a0 00 a2 7c be 70 ad 00 58
0d21 : dc 58 29 10 f0 ef 20 58 35
0d29 : 98 15 40 74 df 97 cd 44 88
0d31 : d4 0c 20 4a 04 de b3 ed 3f
0d39 : 97 4c 62 8e c9 01 d0 30 a9
0d41 : 20 39 9a 20 91 94 a9 34 75
0d49 : a0 b7 38 1e ab 20 46 9a a1
0d51 : ad 77 02 c9 4a d0 03 4c 84
0d59 : 0d 79 db 4a 40 ef 41 ce 92
0d61 : 54 02 08 89 8c 88 4c e5 f4
0d69 : c9 02 d0 06 34 23 4c 45 40
0d71 : c9 03 dc 29 f1 04 d0 50 3b
0d79 : 0a 07 be 40 a0 93 48 a2 cb
0d81 : 35 86 01 ad 50 ff 8d 5a df
0d89 : a2 37 05 1b 58 7a 2e 28 ee
0d91 : b0 41 1e 37 57 68 07 99 60
0d99 : d0 10 68 a8 f0 cf 32 68 d0
0da1 : cd 00 0a 27 76 d0 eb 20 b8
0da9 : 6e 98 24 0f c7 05 ba f3 c6
0db1 : 06 d8 17 a7 62 ad 2e 49 b9
0db9 : 01 a6 e3 99 2b 07 f0 03 0e
0dc1 : a0 a2 a9 8a 36 08 a3 02 84
0dc9 : 1f 83 f0 4f a0 c9 05 5f fd
0dd1 : 84 50 a9 40 a0 e1 05 58 d8
0dd9 : 84 59 10 a5 5f 69 41 05 16
0de1 : 5a a5 60 69 01 05 5b 20 3d
0de9 : c0 a3 43 75 21 d8 ad ab a1
0df1 : 96 8b a0 1f b9 90 ca 99 97
0df9 : e0 e0 80 10 f7 a0 10 f0 14
0e01 : 83 07 b9 b0 08 2a 38 e1 03
0e09 : 21 c5 60 a0 10 b9 01 90 2d
0e11 : 99 80 d0 43 38 72 a0 03 ea
0e19 : b9 fb 8f 99 f8 cf 16 e2 d3
0e21 : 13 b9 12 c7 1b 22 de 0b e3
0e29 : 80 a9 20 6d 17 d8 ac ff e2
0e31 : 70 b9 ea 9d 8d 0b d8 a9 b4
0e39 : 3f 8d 15 a0 60 2f 2d 2c 2b
0e41 : bb 81 2b b4 3c 19 3a 18 bc
0e49 : eb 50 3a 50 eb 4e a9 25 17
0e51 : 04 38 00 20 25 03 06 10 18
0e59 : 0f 00 01 3e 0a 01 63 80 a8
0e61 : 96 2c 2f 08 c5 91 a9 80 6b
0e69 : 8d c4 91 ed 0d 50 49 ff eb
0e71 : 8a 30 30 5b ad fe 70 8d 3e
0e79 : c6 91 38 ad 25 ed fd 70 66
0e81 : aa ac 10 70 51 18 30 73 d1
0e89 : 91 05 61 10 13 6d dc 44 d1
0e91 : 01 08 65 4e 06 10 01 38 8e
0e99 : 6a 4d ad 4a 39 98 10 22 3b
0ea1 : ae 10 1d 03 91 47 46 cb 03
0ea9 : 0d fc 47 1c 42 80 57 80 10
0eb1 : c9 40 90 ae 4c 46 91 de 8f
0eb9 : 36 b4 72 c5 b4 45 a8 e3 7e
0ec1 : 9a d0 c8 48 0a 01 38 ad cd
0ec9 : 83 c8 6b 43 8c 30 f0 cd 9d
0ed1 : 08 ea 76 3c 3b 4c 36 ca f8
0ed9 : 3c be a2 c2 a9 40 ed 84 d3

0ee1 : cd 13 6a 90 03 4c a0 90 1b
0ee9 : b8 d8 c0 cd e1 b0 00 b6 28
0ef1 : 36 90 4e 82 4e fd 01 b2 91
0ef9 : fe 70 ee 28 a9 0a c9 07 10
0f01 : 8b 2d 2c 90 32 9d 20 60 91
0f09 : 08 48 a9 bf 85 0b a9 5f b2
0f11 : 85 8c 18 a5 8b 69 41 b8 12
0f19 : a5 8c 69 00 0d f0 68 88 6a
0f21 : 10 f0 0a a8 68 28 90 02 6f
0f29 : 91 0b d1 8b 60 a2 80 0e 98
0f31 : 18 d4 a2 ff 8e 0e d4 8e 26
0f39 : 0f 10 c0 00 f0 12 a6 81 98
0f41 : 02 f2 02 a0 88 b9 bd 91 42
0f49 : 2d 1b d4 c8 38 f9 3a 80 8f
0f51 : 60 3f 1f 0f 03 01 25 d1
0f59 : 04 30 0e ac a2 93 30 16 42
0f61 : cd bb f0 09 b0 0f 90 05 39
0f69 : 21 d4 f2 38 a5 61 ad 10 f5
0f71 : 49 18 5a 01 8e a1 93 85 cc
0f79 : 62 87 90 e5 2c 60 a9 a0 2d
0f81 : ac 8e 4f 2b 05 20 bc 9c 2b
0f89 : a9 00 8d fb 94 20 a7 93 98
0f91 : 24 a5 ae 78 20 4a ca d0 64
0f99 : fc 8d 9f 93 86 72 93 0a 22
0fa1 : 40 94 a0 02 8d 6c 41 ad 32
0fa9 : 0c 9a 10 6d 24 a8 8d 96 59
0fb1 : a9 69 0b ba 97 93 0e 52 db
0fb9 : 2e 97 0c 1a 95 31 61 69 34
0fc1 : 32 8d 98 93 20 04 84 ac e0
0fc9 : 1e 30 1d 30 20 c7 91 90 f4
0fd1 : 0e 10 9f ae a6 a4 96 6a aa
0fd9 : 78 99 9a 9a 9a e5 ea 9b 54
0fe1 : 93 0e 62 aa 11 6d 19 aa 9f
0fe9 : f0 a9 a0 0b 8c 9a 0e 26 59
0ff1 : 67 9c 89 99 9d 0e 01 a0 cb
0ff9 : a4 e3 89 b9 9e a6 e3 98 08
1001 : 81 a8 37 0e a6 a0 2e 06 9c
1009 : ae 64 a4 05 1e 3a 01 21 b7
1011 : 26 33 3c 29 b0 3a 00 80 f3
1019 : 3c 00 80 2a 8c bd 0a 22 22
1021 : 68 9c 88 2b 80 80 29 3c 69
1029 : ac 0c 99 a5 ae 97 89 98 f5
1031 : 35 f0 8c 29 97 8e 2a 97 ce
1039 : 0c 2b 97 c0 48 84 9a 80 7d
1041 : 9b 48 84 2c 88 2d 40 37 28
1049 : df 20 6f 95 51 51 e1 52 93
1051 : 70 49 01 22 9d 12 3e 9a 8b
1059 : 1b 27 1d 45 47 85 49 c7 4d
1061 : 56 01 e1 b2 71 cf d0 60 a0
1069 : 56 6c 3f 38 ed 92 cd 89 89
1071 : 11 36 5e 1a 92 75 04 1c 15
1079 : a4 c9 3f 10 82 48 54 15 ce
1081 : 92 d1 fc 20 60 25 0c 01 a0
1089 : 02 80 a9 e0 d0 02 a9 a0 17
1091 : 05 fb a9 80 85 fa a0 a2 96
1099 : 20 91 fe 88 d0 fb e6 fb d2
10a1 : ca d0 f6 60 e9 05 31 f0 0e
10a9 : 42 a0 34 56 99 00 ce 01 e2
10b1 : 90 cd 1e ce 99 f0 ca a9 79
10b9 : 0f 04 10 d8 19 d9 01 90 6f
10c1 : da 19 db 18 f1 0a e1 a9 6c
10c9 : 28 a0 d8 05 8b 84 8c 76 24
10d1 : a2 10 a9 0e 91 08 16 f3 61
10d9 : 20 d1 6f 04 c2 ec 4c 21 4d
10e1 : 50 b1 e1 94 20 34 b4 f1 6f
10e9 : a0 27 a9 f0 4d d3 80 10 5b
10f1 : fa e3 cc 93 e0 3c 80 d0 34
10f9 : 27 03 e2 c8 19 00 55 a0 9c
1101 : 26 42 47 88 d2 b8 40 da dd
1109 : 60 ad 00 dd 29 fc 8d b8 1a
1111 : ad 02 dd 09 03 8d 0b d4 ca
1119 : a9 38 8d 18 d0 a9 cc 8d ed
1121 : 00 02 ad 11 d0 09 20 8d 29
1129 : 11 0d b6 ef 2d 16 d0 ae 90
1131 : e2 02 05 a9 10 d0 80 8d 32
1139 : 0c 0d 40 11 50 49 10 90 af
1141 : 88 22 04 90 ef 24 97 80 6c
1149 : 30 39 15 38 34 1b c0 51 2c
1151 : d5 29 ef 47 43 50 5f 01 16
1159 : 7d b4 f0 06 a9 80 30 e2 91
1161 : 90 b4 3b 97 a6 03 e0 c8 a5
1169 : 10 7c 1d 34 95 a5 85 a4 69
1171 : 04 c9 01 90 06 d0 f3 c0 e4
1179 : 40 b0 ef 8a 3e 03 4a 8a 98
1181 : a8 b9 35 95 05 f0 b9 36 79
1189 : 02 f0 03 f9 8a 29 07 18 42
1191 : 65 f0 72 a5 04 48 29 f8 dd
1199 : 18 a8 8b 48 ed 69 a0 a8 af
11a1 : 18 68 14 e0 61 98 65 f9 73
11a9 : 05 62 08 10 a8 49 07 aa c6
11b1 : bd 67 95 10 ed 23 70 86 4f
11b9 : 01 ae df 2e f0 09 10 8c 7f
11c1 : 49 ff 31 61 4c 2d 95 51 a9
11c9 : 41 60 11 61 a2 37 67 c4 b6
11d1 : 50 38 91 61 60 00 00 40 64
11d9 : 01 80 02 c0 03 00 05 40 78

11e1 : 06 00 07 c0 08 00 0a 40 2a
11e9 : 0b 80 0c c0 0d 00 0f 40 dd
11f1 : 10 80 11 c0 12 00 14 40 90
11f9 : 15 80 16 c0 17 00 19 40 42
1201 : 1a 80 1b c0 1c 00 1e 01 76
1209 : 02 04 08 10 20 40 80 a0 59
1211 : 01 8c 2f 97 8c 30 1d 39 48
1219 : 97 08 8c 31 03 90 32 19 ed
1221 : 3a 05 72 82 ad 2d 97 cd 09
1229 : 2a 97 90 0a d0 21 ad 2c a9
1231 : b0 29 97 b0 19 36 ad 18 ac
1239 : 83 ed 28 8d 33 97 ed 2a 6a
1241 : 24 82 2d 55 34 97 39 82 86
1249 : 4c c3 95 38 20 10 39 29 9d
1251 : 19 03 50 09 34 2a 64 02 4b
1259 : 48 2e 40 8d 2b 08 02 6c 9e
1261 : 84 2b 8d 2e 5e 02 82 cd 5e
1269 : 28 41 ed 2b c2 35 1c 01 5b
1271 : f8 d0 27 ad 33 21 22 35 80
1279 : 15 1f ae 4d 40 21 6c 8e 4f
1281 : 35 f0 81 2f 88 32 10 01 f6
1289 : 30 82 18 ee c8 50 64 b2 e4
1291 : 52 4a 8d 38 97 e6 6a 8d e8
1299 : 37 44 54 d2 96 92 56 30 19
12a1 : 12 18 6d e3 29 98 71 23 fa
12a9 : 52 2a 17 59 44 96 9c 5b 23
12b1 : e9 01 14 00 01 45 00 20 a2
12b9 : 8a 31 08 07 a0 87 2b 55 5c
12c1 : 56 96 85 19 1d 00 54 ee e8
12c9 : 39 7a 4d 03 ee d4 10 ad 44
12d1 : 4c 27 6d 30 52 02 73 38 86
12d9 : 50 c1 84 50 80 8f 2e 34 db
12e1 : e7 57 d0 08 99 92 37 99 e7
12e9 : 42 4d 38 40 ba 3c 33 49 d5
12f1 : 00 24 07 06 49 49 32 50 ce
12f9 : f0 0f 65 f1 78 4c ba 8d 00
1301 : e4 5b f1 d3 a4 f8 cf 55 ca
1309 : e4 80 ac de 84 03 ae c9 e3
1311 : 66 86 04 85 05 21 fe fc bb
1319 : 12 a5 04 29 fe 85 04 ad ac
1321 : a1 93 4a 90 06 20 b7 94 9a
1329 : 4c fe 96 20 bb 94 8d 70 94
1331 : 71 15 06 04 d0 02 e6 05 2a
1339 : 1a 01 40 1a 42 15 97 00 52
1341 : 1a 3b 3a a2 39 09 a0 2a 8e
1349 : 39 0f 06 c0 01 60 4c 1c 20
1351 : 96 25 13 78 ad 1a d0 ad b0
1359 : 00 dc 38 4a aa b0 0a ad da
1361 : 01 d0 c9 33 90 03 ce e7 cf
1369 : 8e a0 7a f5 b0 77 8e 21 e8
1371 : 14 19 ad 10 d0 29 16 45 98
1379 : 07 a0 2d 00 15 90 03 ce bb
1381 : ec d0 06 ce 26 01 0b c2 2d
1389 : e3 c7 f0 63 d3 50 b0 0b 91
1391 : aa 23 c4 ee 26 28 42 a0 0e
1399 : 00 10 28 b0 02 91 aa db d1
13a1 : 97 3b 29 30 e9 14 48 50 38
13a9 : 74 f0 99 4a 68 6a 4a 4a dd
13b1 : 8d dd 97 45 14 60 32 3e 45
13b9 : 03 c8 dc 97 a2 02 2d e1 fd
13c1 : 00 0d fd ca d0 fa ad db dd
13c9 : 83 45 4c 3c 97 60 25 70 7b
13d1 : 01 20 0b 77 81 d9 41 90 b1
13d9 : c0 b0 fa 88 98 60 ac 49 9b
13e1 : 98 f0 4e b9 40 90 8d 4a 50
13e9 : 98 b9 41 a0 4c 98 38 ad 88
13f1 : 10 83 ed 54 85 61 d2 78 68
13f9 : 01 62 8d 4b 98 a0 03 0e af
1401 : c4 2e 11 09 06 61 26 62 0b
1409 : 8a f3 ad 8d a8 8b ad 7f c6
1411 : 83 01 18 69 e0 85 8e 70 a5
1419 : a9 35 85 01 a4 61 80 b1 b9
1421 : 8b 49 ff 91 8b 88 10 f7 b0
1429 : a9 37 0e 8c 58 60 00 04 14
1431 : 0a 10 16 1c 20 28 25 03 2a
1439 : 03 00 78 01 96 29 10 f0 51
1441 : f7 60 51 3c 1c 27 d0 a9 d6
1449 : 2e 8d f8 cf c2 ce 2f 42 5a
1451 : f0 8d ad 07 99 f0 fa a9 7c
1459 : 08 e0 96 47 78 8f a5 61 bd
1461 : 48 a5 26 0c 24 10 d2 a5 a0
1469 : 85 8d 30 31 99 39 85 8e 7e
1471 : 18 9d 90 a0 99 03 93 8e 98
1479 : d0 07 09 44 ce 48 10 65 f2
1481 : 8b 9a 89 68 06 a1 2d 60 a9
1489 : 0d 80 60 0d a6 a2 83 f0 8e
1491 : 40 ac 91 8d 6e 47 08 89 9a
1499 : 80 c9 b9 8d 06 8e a4 4f ac
14a1 : ca 10 df 41 fd a2 0a 20 f1
14a9 : cc 97 ed 9d 20 4a 98 e6 0c

Pure Mathematik lässt schöne Bilder entstehen

14b1	: 61 3e 70 73 c9 c8 f0 03 60	16c1	: 08 ae 22 93 20 c5 8f 20 d2	18d1	: 4f 4e 17 f1 52 2e 20 c3 ea
14b9	: 4c 77 98 c5 9a a9 00 a0 d8	16c9	: 58 98 20 df 16 a7 93 60 1f	18d9	: 41 4d 50 40 41 55 d1 c4 6e
14c1	: 60 f3 89 11 40 b7 a8 83 0b	16d1	: 30 80 0f a6 46 48 a0 00 13	18e1	: 60 04 78 08 4f 50 59 52 e4
14c9	: f1 4e fb e6 e4 af f6 68 35	16d9	: 30 a9 54 fb 94 20 61 9c 7b	18e9	: 49 47 48 9d 33 28 c3 29 71
14d1	: 80 ae ff 70 4a 29 81 fc a4	16e1	: c4 38 84 1c 68 8a 3d f8 28	18f1	: 20 31 39 38 37 20 cd 41 2d
14d9	: 8d fc fc 1b 8d fd 70 0d 2c	16e9	: a0 e4 37 25 14 df 19 a9 66	18f9	: 52 4b 54 26 d4 d9 f0 00 bc
14e1	: fe 70 60 93 90 3e 11 2a 35	16f1	: cc 91 8b ea a9 33 83 1d 42	1901	: 4e 49 4b 20 c1 c7 00 a2 6a
14e9	: 20 52 55 4e 20 3e 12 2a e2	16f9	: 04 86 1c 06 86 8c 43 67 ad	1909	: 00 ca d0 fd 08 d0 fa 60 1e
14f1	: 0d 11 57 4f 4c 4c 45 06 8f	1701	: 40 50 da 01 85 8a a4 d0 51	1911	: 85 f7 04 f8 a0 ff c8 b1 62
14f9	: 30 53 49 45 26 54 55 45 b3	1709	: ad a2 93 86 c3 d8 8d a2 3b	1919	: f7 d0 fb 98 c9 28 b0 0f 49
1501	: 54 5a 50 0d 20 4b 54 6e c3	1711	: 34 aa 5f 9d 1b 40 c5 0b 08	1921	: 38 e9 0b c4 02 49 ff 4a a8
1509	: 45 49 4e 47 45 42 a3 5d 1f	1719	: f0 06 ee 08 4c 3b b0 72 2b	1929	: a8 20 3b ab 88 ac f0 68 a8
1511	: 14 28 4a 2f 4e 29 3f 0d f7	1721	: 26 2a c0 63 9d ca c3 63 1f	1931	: a4 f8 a5 f7 4c 1e ab 5c d7
1519	: 00 11 20 31 3e 05 c0 32 44	1729	: 02 44 2b 50 9c 02 49 08 31	1939	: 2e 01 25 00 25 3a ff 5c 0a
1521	: 13 85 33 0d 20 5c 02 05 5c	1731	: 3f f3 02 8e 29 97 8d 2a 96	1941	: 02 02 f0 f3 f3 ff ff f3 2e
1529	: 20 cd ff c0 20 ce 20 20 81	1739	: 97 8c 2b 97 a0 c7 8e 2c af	1949	: 33 33 06 41 3c 0c 33 30 11
1531	: 5f 20 44 3c 34 53 fa 01 05	1741	: c8 2d 2f 03 2e 97 20 6f cb	1951	: 30 14 28 84 cf cf 0f 0f fc
1539	: 4b 49 5a 5a c8 5a e5 86 0f	1749	: 95 ee 10 a2 09 80 07 05 69	1959	: 02 00 43 3e 06 fc 02 ca da
1541	: 47 54 0d c6 40 c8 cd 80 d1	1751	: 1b 19 10 54 a2 36 ba f8 28	1961	: 3c 3e 04 cc 38 40 fc e7 a8
1549	: 50 90 01 64 49 48 4e 90 df	1759	: 01 dc b4 f8 37 5c b7 8c 63	1969	: f3 20 e4 33 4a 32 46 41 de
1551	: 27 15 8d 15 4c 41 40 25 23	1761	: 60 a9 50 a0 e1 8d d1 9c c9	1971	: f0 e0 12 1c 24 ff 0e 40 d4
1559	: 08 45 52 5d 04 20 34 4b ed	1769	: 8c d2 f6 95 18 85 e4 23 56	1979	: 3f c3 89 4a 3f cc 05 1a e0
1561	: 83 35 3e 06 20 c7 43 48 ad	1771	: cf c6 a2 07 9d 00 e0 ce 20	1981	: cf 47 32 0f fc 3c cc 64 10
1569	: 53 e1 b7 d0 1e 1b 5e 14 11	1779	: 10 fe 18 ad 17 54 69 08 8c	1989	: 28 31 0c ca 38 ca 00 c8 91
1571	: 19 21 07 20 c6 4c 38 a9 c4	1781	: 71 02 ad d2 03 f0 01 5e 31	1991	: b8 10 8a 8a 36 66 40 fc c7
1579	: 20 47 52 41 46 49 4b 2e 32	1789	: 80 10 e2 c5 0f 20 85 c5 1e	1999	: c2 8f 2f fc 0c 20 ac 00 03
1581	: 0d 00 aa c6 0d 8c ab 36 a2	1791	: 2c c6 8b 0d cb 60 f0 bb 38	19a1	: b0 4f 05 09 fa c0 04 fc 3f
1589	: 0d ee dc 8d 15 0b ba d9 6d	1799	: 76 d0 0e ad cd 97 c9 03 68	19a9	: 3f 3f f0 ea 6c 28 f4 c3 b8
1591	: a0 9a 20 1e a0 20 9c a1 bc	17a1	: 90 1f c9 17 b0 35 4c 5a b1	19b1	: 36 20 38 72 33 a8 69 38 d2
1599	: c6 a5 c6 f0 fc ad 77 02 21	17a9	: 0e c9 27 d0 11 24 58 b0 f5	19b9	: a8 11 06 3a 04 ff ca e8 f0
15a1	: a2 00 86 c6 7e 0a 24 85 92	17b1	: 28 af 9d 2a 40 90 ea cb 29	19c1	: 0a 9c f3 0f 8c eb 0b 90 5b
15a9	: 8b a9 8b 85 bb 31 61 bc e1	17b9	: 9d 8c 38 20 ed 97 24 2b 31	19c9	: 29 b0 12 00 89 30 a1 c2 f8
15b1	: a9 01 85 b7 73 ce ba a9 1f	17c1	: 49 98 bb 5e 38 04 c9 26 a8	19d1	: 8f 0a 9c 0b 84 cf 98 a9 6a
15b9	: 60 85 b9 20 d5 f3 a5 ba 57	17c9	: b0 e3 00 20 0d 1f 7f 0c 4f	19d9	: fc c3 f0 b2 42 93 bb c0 7a
15c1	: 20 b4 ff a5 0a 54 96 ff 8d	17d1	: 8d 10 10 d3 a9 90 ec e0 7c	19e1	: cf c3 62 28 43 3e 05 f3 52
15c9	: 77 9e 90 a0 03 84 8b 20 8a	17d9	: 03 0a 34 19 aa d0 02 2d a5	19e9	: d8 a9 cf cf d8 b0 06 cf 4e
15d1	: a5 ff 85 8c a4 90 d0 49 0d	17e1	: 06 02 8d 72 01 18 69 28 61	19f1	: d4 02 01 0f 49 a1 33 61 23
15d9	: 84 8a 0e a0 42 a4 88 cd 41	17e9	: 0a 85 03 38 a9 b7 a5 03 74	19f9	: 1a 33 0e 0b 24 f0 0c 32 f0
15e1	: e9 a6 8c 89 bd a9 7e a8 e6	17f1	: c2 a4 05 b8 74 86 84 85 f4	1a01	: 4c b4 c3 c3 11 01 98 0c a4
15e9	: d2 ff d1 a6 0b 4a 2c aa 05	17f9	: 05 ad fb 94 48 48 28 a5 19	1a09	: 8c 83 2c 3f 03 d3 01 60 dd
15f1	: f0 06 1b 41 4c a2 9a a9 6b	1801	: 02 ee 71 f5 bb 94 4c 95 52	1a11	: 15 84 19 7f 05 80 27 08 a0
15f9	: 0d 00 83 db d6 c9 16 90 98	1809	: 9d 20 b7 94 c6 03 0f 39 6a	1a19	: 7f 55 5c 0b 02 40 00 7f dc
1601	: 14 20 3f 9a a2 18 20 ff b4	1811	: a4 0f e0 e6 03 c6 04 10 e8	1a21	: 0e 22 53 48 25 19 c9 04 e8
1609	: e9 ca e0 04 d0 f8 a9 e5 57	1819	: de 68 a4 c3 46 87 00 ff 6d	1a29	: f7 01 80 00 5c 03 02 e3 6f
1611	: b8 be 21 a0 02 d0 ac 20 1e	1821	: 70 c9 02 90 89 ce 1c 43 0e	1a31	: 88 00 0c 00 c1 c5 09 34 e3
1619	: 42 f6 60 0d e4 12 54 41 43	1829	: 9c 81 ac b5 b9 ea 9d 8d ec	1a39	: f7 58 01 80 61 86 25 13 b2
1621	: 53 68 95 92 61 13 79 2d 4f	1831	: 0b d0 6c 1c c7 0d 06 b0 a1	1a41	: ff 80 80 51 11 45 c5 1d 57
1629	: 11 00 27 26 a9 31 d0 a9 84	1839	: 7e 42 9d ee 23 1f e0 30 2d	1a49	: 14 8c 51 01 43 17 5c 05 00
1631	: a0 85 8e f8 30 9a bc a8 73	1841	: 4a 64 7e 98 b2 cc b3 3d 53	1a51	: 52 0e 10 00 00 e0 00 03 bc
1639	: a2 20 20 40 df c3 f9 e6 cd	1849	: a0 20 d0 8d 21 d0 20 44 81	1a59	: 10 00 04 1f 46 c8 10 01 5b
1641	: 8c e6 8e ca d0 f2 c0 d3 8c	1851	: e5 a2 0c a0 00 18 20 f0 c2	1a61	: 28 20 07 30 40 09 e1 80 36
1649	: e2 a2 08 a0 00 28 ba ff 7e	1859	: ff a9 7a a0 9e 70 83 9d 94	1a69	: 09 1e 00 07 3c 5f c1 81 2b
1651	: a2 c0 26 5b ad 64 9b 20 f5	1861	: 2d 9e a9 94 c2 8f a7 70 02	1a71	: f2 00 0c e7 80 30 8e 80 20
1659	: bd 55 c2 ae 60 9b ac 61 a0	1869	: a3 bf d4 2b ee 50 a0 01 f9	1a79	: 40 fc 80 01 39 80 82 13 4f
1661	: 9b 4c d5 0b 35 36 18 08 6f	1871	: 98 a0 3c 20 e7 9e a8 b9 f6	1a81	: 80 8c 0f 00 70 25 0f 04 00
1669	: 47 86 c7 c7 11 d3 86 10 c8	1879	: 75 9e a2 27 9d e0 d9 0d 2d	1a89	: a1 06 be 84 00 48 40 80 b2
1671	: 40 f4 40 ae 62 c2 63 15 05	1881	: 7c 14 c8 c0 05 90 e9 a9 21	1a91	: 64 c0 06 40 e0 66 f0 84 ed
1679	: 5c d8 ff 52 d4 25 05 0a 2a	1889	: 07 58 bb e9 1f f9 a0 04 35	1a99	: 80 a9 e0 23 9c e0 8c 81 90
1681	: 00 7c 3f 0d 8d 3e 5d 15 9b	1891	: 89 48 af 88 10 eb a9 02 46	1aa1	: 28 d8 35 38 25 16 2b 00 39
1689	: 9b c3 46 42 08 62 15 85 db	1899	: 32 00 73 12 ab e2 60 00 3e		
1691	: 71 8d 63 c8 31 bd 6c eb 45	18a1	: 0b 0c 0f 01 90 08 0e 9b 4f		
1699	: 9a 68 27 86 c9 c7 71 00 e3	18a9	: 1f 24 c9 4e 43 41 d3 4f 43		
16a1	: aa 1d ca 8d c0 2a 13 63 ef	18b1	: 46 54 20 50 52 f1 70 4e 47		
16a9	: 63 8d 50 bf 00 09 a0 11 cc	18b9	: 54 53 0d 91 00 6b 9f 20 46		
16b1	: d0 29 ef 8d 5d 20 bc 9c c6	18c1	: 20 d3 55 50 45 52 46 52 cf		
16b9	: 20 53 94 43 95 09 10 0e 0e	18c9	: 41 43 20 36 34 98 9b 56 9e		

Ob tiefe Täler oder schroffe Berge:  
Fraktal 64 zaubert's herbei

## Kosinus von GUBA & ULLY





Mitmachen beim Happy-Leser-Gewinnspiel:  
**Software und Spiele**  
**für über 1000 Mark**  
**zu gewinnen**

**HAPPY COMPUTER** **Mitmach-Karte** **HAPPY COMPUTER**  
 HAPPY-COMPUTER IST DIE ZEITSCHRIFT ZUM MITMACHEN

Ja, ich will beim Happy-Leser-Gewinnspiel mitmachen. Ich weiß, daß meine Angaben keinen Einfluß auf die Verlosung haben.

Folgende Artikel aus Ausgabe \_\_\_\_\_ haben mir besonders gut gefallen:

1. \_\_\_\_\_ Seite: \_\_\_\_\_  
 2. \_\_\_\_\_ Seite: \_\_\_\_\_  
 3. \_\_\_\_\_ Seite: \_\_\_\_\_  
 4. \_\_\_\_\_ Seite: \_\_\_\_\_

Bei diesem Artikel hat mir die grafische Gestaltung am besten gefallen:

Ich wünsche mir für die nächsten Hefte folgende Themen: \_\_\_\_\_

Ich stehe vor folgendem Problem: \_\_\_\_\_

**H**appy-Computer ist die Zeitschrift zum Mitmachen. Deshalb ist uns Ihre Meinung über uns Super-Software und tolle Spiele im Gesamtwert von über tausend Mark wert.

Machen Sie mit beim Happy-Leser-Gewinnspiel. Schreiben Sie ganz einfach auf eine Postkarte, welche drei Artikel in dieser Ausgabe Ihnen am besten gefallen haben. Oder füllen Sie unsere neue Mitmachkarte aus, die Sie ganz vorne in dieser Ausgabe finden.

Unter allen Einsendungen, die uns bis zum Monatsende errei-

chen, verlosen wir Spitzenprogramme für alle Computer. Geben Sie deshalb unbedingt den Computer mit an, den Sie besitzen. Damit wir Ihnen auch den richtigen Gewinn zuschicken können. Alle Gewinner werden in einer der nächsten Ausgaben veröffentlicht, der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Und wenn Sie nichts gewonnen haben? Halb so schlimm: Denn erstens gibt's nächsten Monat eine weitere Chance, beim Happy-Leser-Gewinnspiel mitzumachen. Und zweitens werden alle Einsendungen von uns sorgfältig ausgewertet. Da-

mit wir auch im nächsten Monat über die Themen schreiben, die Stories recherchieren, die Messen besuchen, die Sie interessieren. Ihre Meinung ist uns dafür sehr wichtig. Einsendeschluß ist der 5.9.88. Machen Sie doch einfach mit!

Aus allen Einsendungen des letzten Monats haben wir die Gewinner gezogen. Gewonnen haben:

- je eine C18-Programmsammlung:  
Lara Henkel, Hildesheim  
Sascha Fiets, Großsoltz
- je ein Buch »Amiga Programmierpraxis Intuition«:  
Christoph Aschmoneit, Laufach  
Stefan Krause, Nürnberg

- Ein Spiel »Karateka« für Atari XL:  
Jürgen Weckhauer, Beckum
- Je ein Buch »KI auf dem CPC«:  
Frank Messerer, Regensburg  
Sylvia Pretsch, Günzburg
- Ein Buch »Einführungskurs zum C 64«:  
Silke Schuch, Froudenberg
- Die 64er-Langspieldisk:  
Sascha Kreppolt, Nürnberg
- Das Programm »MasterBase« für C64:  
Wilfried Neumann, Bremen
- Das Programm »Superbase« für MS-DOS:  
Günter Rottevoel, Köln
- Das Programm »Protex« für MS-DOS:  
Nacho Schellian, Schlitz
- Das Programm »Saved Utility« für Atari ST:  
Volker Rommel, Karben
- Das Buch »Adimens-Praxisbuch« für Atari ST:  
D. Verweg, Kassel

Wir gratulieren (19)



GEM lernen im Schnellverfahren

# GEM: Ganz

Deskaccessories werden oft als ziemlich unnötiges Anhängsel von GEM angesehen. Doch diese kleinen Programme, die einfach beim Einschalten von Diskette geladen werden, können den täglichen Umgang mit dem Computer erleichtern. Sie arbeiten im Hintergrund, während andere Programme laufen und sind damit eine Art Multitasking.

**W**enn man Deskaccessory hört, dann denkt man zuerst einmal an das »Control«-Accessory, das die Bildschirmfarbe festlegt, oder das Accessory zum Einstellen der RS232-Schnittstelle und des Druckers. Diese beiden Programme erhalten Sie mit Ihrem ST. Leider sind sie nicht gerade die besten Vertreter ihrer Gattung. Deshalb werden die Accessories von vielen Anwendern nur wenig beachtet. Das einzige, was noch im Desktop als Accessory steht, ist eventuell eine RAM-Disk.

Daß Accessories nur durch Booten in den ST geladen werden können, ist ihr größtes Übel. Die Bezeichnung »booten« stammt aus dem Englischen. Man kann es mit anschubsen oder in Bewegung setzen übersetzen. Das heißt, das Betriebs-

system die Programme, die im Auto-Ordner stehen. Danach kommen die Deskaccessories dran.

GEM kann insgesamt sechs Accessories gleichzeitig im Speicher verwalten. Dies bedeutet, daß im »Desk«-Eintrag maximal sechs Accessories mit ihrem Namen stehen können. Sie rufen ein Accessory im übrigen einfach dadurch auf, daß Sie mit dem Mauszeiger auf »Desk« fahren. Es klappt ein Pull-down-Menü herunter, wo Sie das entsprechende Accessory einfach anklicken.

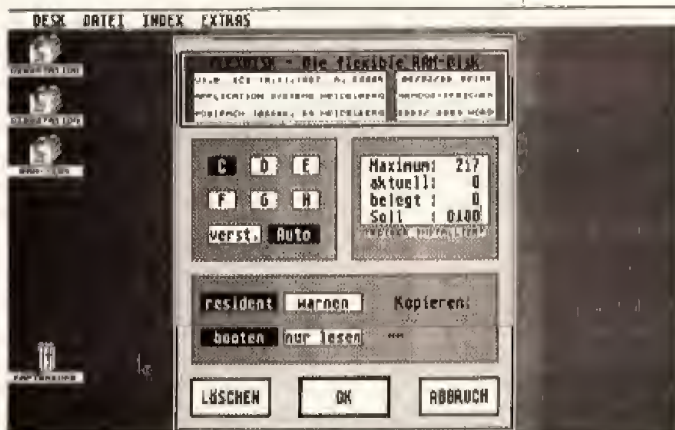
Bei jedem Booten muß das Betriebssystem die Accessories neu laden, was einige Zeit dauert. Der zweite Nachteil ist, daß jedesmal die richtige Diskette mit den richtigen Accessories bei einem Reset oder beim Einschalten im Laufwerk lie-

gen muß. Mitten im Programmieren kann man dabei schnell ins Suchen geraten.

Wenn auf Ihrer Boot-Diskette mehr als sechs Accessories gespeichert sind, so stehen anschließend trotzdem nur sechs im Desk-Eintrag. Das Betriebssystem nimmt immer die ersten sechs Accessories, die es auf Diskette findet. Wollen Sie nicht alle sechs, oder sechs andere von Diskette laden, dann selektieren Sie eines der anderen Accessories und wählen »zeige Info.«. Jetzt können Sie zum Beispiel statt dem Extension »ACC« »ACX« schreiben, um dieses Accessory zu deaktivieren. Wiederholen Sie den Vorgang so lange, bis Sie alle Programme gekennzeichnet haben, die nicht gebootet werden sollen. Zum Test sollten Sie einen Reset ausführen.

Es gibt einige nützliche Accessory-Anwendungen. »Interprint« von G-Data ist zum Beispiel eine universelle Druckeranpassung.

»GEM plus« von Schlegel Datentechnik ist ein Accessory, bei dem eine erweiterte Auswahlbox zur Verfügung steht. Diese Auswahlbox sehen Sie zum Beispiel bei GFA-Basic, wenn Sie ein Basic-Programm laden

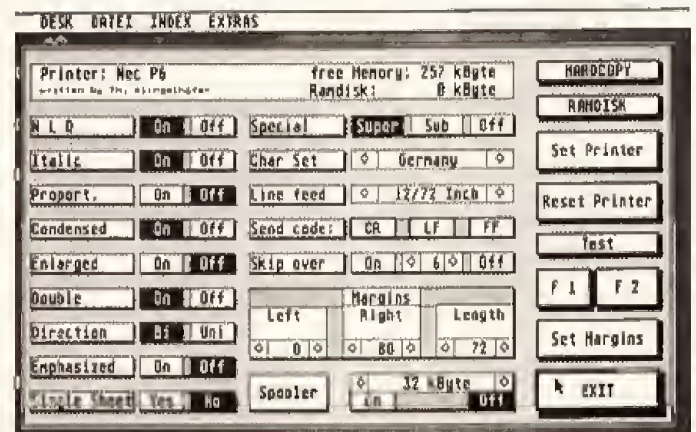


»Flexdisk« ist der letzte Schrei der RAM-Disks, sie belegt nur soviel Arbeitsspeicher, wie sie wirklich braucht

system des ST setzt sich in Bewegung (es bootet). Dazu schaut es auf der Diskette nach, ob sich hier Programme befinden, die geladen werden sollen.

Jede Diskette hat einen Boot-Sektor, in dem steht, welches Programm bei einem Start geladen werden soll. Außerdem lädt das Be-

Mit »Interprint« bekommen Sie Ihren Drucker in den richtigen Griff, zum Beispiel den »NEC P6«



# Einfach Mitmachen

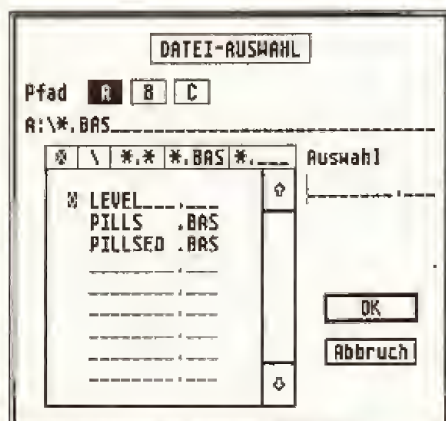
wollen. Darüber hinaus kann man die Mausübersetzung verändern, das heißt, daß der Bewegung der Maus auf dem Tisch eine andere Bewegung des Mauszeigers auf dem Bildschirm folgt (eine kleine Handbewegung und der Zeiger springt über den Bildschirm).

Der letzte Schrei unter den RAM-Disks ist »Flexdisk« von Application Systems. Es ist eine RAM-Disk, die nur soviel Arbeitsspeicher belegt, wie sie auch wirklich benötigt. Kopiert man eine 100 KByte lange Datei in diese RAM-Disk, so sind auch nur 100 KByte Speicher im RAM belegt.

Der letzte Eintrag in der Desktop-Menüleiste, den wir bis jetzt noch nicht besprochen haben, heißt »EXTRAS«. Hier findet man Funktionen, die nicht unbedingt notwendig sind: zum Beispiel »Floppy anmelden«. Mit dieser Funktion teilen Sie GEM mit, daß Sie ab sofort ein neues Laufwerk benutzen wollen. Wenn Sie eine RAM-Disk einsetzen, dann müssen Sie ein Laufwerk anmelden.

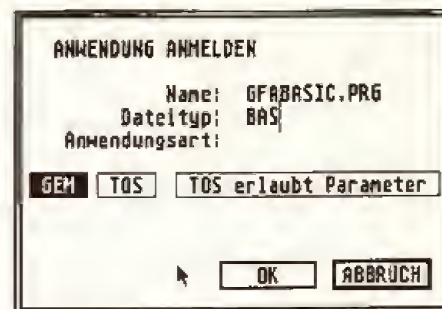
## Die feinen Extras aus dem Desktop

Klicken Sie dazu ein vorhandenes Laufwerk an, ist jetzt auch der Eintrag im Pull-down-Menü aktiv. Wählen Sie also »Floppy anmelden«, worauf ein Fenster erscheint, in dem Sie bestimmen, welchen Kennbuchstaben Ihr Laufwerk haben soll und welchen Namen (zum Beispiel »RAM-DISK«). Mit »Anmelden« erscheint ein weiteres Laufwerksymbol auf dem Bildschirm.



Eine komfortable zu bedienende Auswahlbox steht Ihnen in »GEM plus« zur Verfügung

Der zweite Punkt im Menü »EXTRAS« heißt »Anwendung anmelden«. Um diesen Punkt zu erreichen, müssen Sie zuerst eine Programm-Datei selektieren. Jetzt klicken Sie den Punkt »Anwendung anmelden« an. Hier können Sie zum Beispiel bestimmen, wie GEM die selektierte Datei behandeln soll:



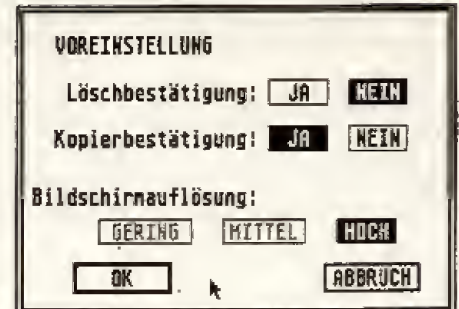
Für eine RAM-Disk ist es wichtig, daß Sie ein neues Laufwerk anmelden

als GEM-Programm, als TOS-Programm oder als TTP-Programm. Dabei spielt es keine Rolle, welche Extension das gewählte Programm tatsächlich besitzt, entweder PRG, TOS oder TTP.

Unter »Dateityp« können Sie eine Extension eingeben. Selektieren Sie zum Beispiel den GFA-Basic-Interpreter. Jetzt geben Sie unter »Dateityp« »BAS« ein und klicken dann »OK« an. Egal welche BAS-Datei Sie nun anklicken, zuerst wird der Interpreter geladen und anschließend das angeklickte Programm direkt gestartet.

Mit »Arbeit sichern« können Sie alle Desktop-Einstellungen auf Diskette speichern, so daß sie bei jedem Booten von dieser Diskette wieder zur Verfügung steht. »Arbeit sichern« legt auf der Diskette die Datei »Desktop.inf« an, die das Betriebssystem beim Booten ebenfalls lädt. Alle Einstellungen, die Sie im Desktop verändert haben, sind in Desktop.inf gespeichert.

Unter »Voreinstellung.« können Sie die Lösch- und Kopierbestätigung ein- und ausschalten. Diese Bestätigungen sind Warnungen, die Sie mit »OK« oder »Abbruch« beim Löschen und Kopieren von Dateien quittieren müssen. Haben Sie einen Farbmonitor, stellen Sie unter diesem Punkt die Auflösung »Gering« oder »Mittel« ein.



Mit »Anwendung anmelden« können Sie Basic-Programme direkt starten



Bei einem Farbmonitor wählen Sie unter »Voreinstellung« die Auflösung

Der letzte Punkt »Hardcopy« druckt den gerade angezeigten Bildschirm auf den Drucker aus. Wenn Sie sich aber mitten in einem Programm befinden, dann können Sie nicht so ohne weiteres den Hardcopy-Eintrag erreichen. Sie brauchen also noch einen anderen Aufruf. Diese Funktion können Sie auch zu jedem Zeitpunkt mit der Tastenkombination <Alternate>-<Help> erreichen. Wir verwendeten diese Funktion auch in diesem Kurs für die Bildschirm-Bilder. (kl)

## GEM-Kurs

- Teil 1: Handhabung von Fenstern und Directories
- Teil 2: Wie kopiert man Dateien und wie manipuliert man sie?
- Teil 3: Was sind Accessories und wie nutzt man sie?

Fehlende Teile des Kurses können als Kopie bei:

**Markt & Technik Verlag AG**  
**Redaktion Happy-Computer**  
**Kennwort: GEM-Kurs**  
**Hans-Pinsel-Str. 2**  
**8013 Haar**  
 nachbestellt werden.

Beachten Sie bitte folgende Punkte: Geben Sie die genaue Bezeichnung des jeweiligen Teils an (zum Beispiel: GEM-Kurs Teil 1). Legen Sie bitte einen frankierten und an sich selbst adressierten Rückumschlag bei.

# Heißer Sommer – kalte Bits

**Der Computer ist ein ausgesprochener Stubenhocker. Wer seinen Computer samt Zubehör mit ins Freie nehmen will, sollte unsere Frischluft-Tips beachten.**



**K**aum erscheinen die ersten Sonnenstrahlen, zieht es auch den Computerbesitzer nach draußen. Natürlich darf der elektronische Begleiter nicht fehlen. Und schon ist die gesamte Computeranlage auf dem Balkon und der Terrasse aufgebaut.

Die Zeit verrinnt, langsam regt sich der Hunger. Also: Computer aus, Disketten aus dem Laufwerk und ab zum Essen. Lassen Sie es sich schmecken, denn wenn Sie wüßten, was unterdessen mit Ihrem Computer und den Disketten passiert, würde Ihnen ganz schnell der Appetit vergehen.

Draußen beginnt sich ein Drama abzuspielen. Die Sonne scheint unerbittlich auf den Frischluft-Arbeitsplatz. Die Temperatur der schwarzen Diskettenhülle ist mittlerweile auf mehr als 80 Grad angestiegen, den Speicherchips, der Festplatte und den übrigen Teilen unter dem Blechgehäuse ergeht es nicht viel anders. Wenige Minuten später: die ersten Magnetpartikel der Festplatten und Diskettenbeschichtung verlieren ihre Magnetisierung. Noch immer scheint die Sonne, die Temperatur steigt weiter. Während Sie im kühlen Haus gerade Ihr Eis löffeln, beginnen sich erste Plastikteile im Diskettenlaufwerk leicht zu verbiegen. Damit nicht genug: der Klebstoff der Diskettenhülle verliert seine Klebekraft, der empfindliche, beschichtete Datenträger liegt frei.

Frisch gestärkt gehen Sie ans Werk, schalten den Computer ein und – nichts passiert! Die Diskette läßt sich nicht ins Laufwerk schieben, der Monitor bleibt dunkel, lediglich ein störendes »Error reading Drive X« erscheint, ganz gleich, wie oft Sie den Computer ein- und ausschalten. Was ist passiert?

Während Sie gemütlich zu Mittag gegessen haben, hat sich Ihr Com-

puter verabschiedet – umweltfreundlich mit Sonnenenergie. Unter dem Gehäuse stieg die Temperatur bis nahe hundert Grad an. Ausreichend, um die empfindlichen Chips bis ins letzte Siliziumkristall aufzuheizen.

Der Festplatte ging es nicht anders: die enorme Hitze ist für das »Kippen« einzelner Bits verantwortlich. So entstehen Lesefehler. Im schlimmsten Fall verzieht sich das Trägermaterial, eine Unwucht ist die Folge. Beim Einschalten gibt es den sogenannten »Headcrash«, der

Wenn Sie im Freien arbeiten, sollten Sie einige Regeln beachten. Ansonsten wird die Freiluftarbeit schnell zum Ärgernis.

– Setzen Sie Ihren Computer nie direkter Sonneneinstrahlung aus. Es bildet sich ein Hitzestau, der Bauteile beschädigen oder zerstören kann. Gleiches gilt für Drucker, Disketten und anderes Zubehör. Sorgen Sie für ausreichend Schatten, Luftzug sorgt für Wärmeabfuhr (Ventilator).

– Achten Sie darauf, daß die Geräte keine Feuchtigkeit abbekommen. Lebensgefährliche Stromschläge oder Beschädigung der Geräte wäre die Folge.

– Verlegen Sie die Stromleitungen stolpersicher.

– Vermeiden Sie, Sand oder Erde an die Geräte zu bringen. Disketten, Floppylaufwerke und Tastaturen gehen sonst kaputt.

– Sollten während des Betriebes der Festplatte Lesefehler auftreten, so warten Sie, bis sie sich wieder abgekühlt hat. Meistens sind die Fehler dann verschwunden. Falls nicht, hilft nur ein Retten der noch zu lesenden Daten mit einem anschließenden Formatieren der Festplatte.

– Sollte eine Diskettenhülle unbrauchbar geworden sein, so entfernen Sie die alte Hülle vorsichtig und benutzen die noch intakte Hülle einer nicht mehr brauchbaren Diskette. Dazu schneiden Sie die Hülle an einer Seite auf und entfernen die unbrauchbare Diskettenscheibe.

Kopf setzt auf der empfindlichen Schicht auf und zerstört wertvolle Daten und unter Umständen sogar den Lesekopf.

Die schwarzen Schutzhüllen von Disketten werden besonders schnell heiß: schwarz nimmt fast alle Sonnenenergie auf und setzt sie in Wärme um. Bestes Beispiel: schwarze Autodächer werden in der Sonne so heiß, daß man Spiegeleier drauf backen kann. Wer's nicht glaubt, probiert's am besten aus. Übrigens haben wir die Messungen mit einem digitalen Thermometer durchgeführt, weil wir es auch nicht glauben konnten. Das Experiment können Sie leicht selbst nachvollziehen: legen Sie einmal eine unbrauchbare Diskette in die volle Sonne. Dann stecken Sie ein Einmach-Thermometer in die Diskettenhülle. Sie werden erstaunt sein.

Ein weiteres Problem haben Frischluft- und Computerfreaks, die ihren tragbaren Computer mit auf den Zeltplatz oder an den Strand nehmen: Sand. Schon ein Sandkorn reicht aus, um eine Diskette zu zerstören. Dieser Datenverlust wäre gerade noch verschmerzbar, aber Sie können sogar das gesamte Laufwerk ruinieren, der Sand kann im ungünstigsten Fall den Schreib-/Lesekopf zerkratzen.

Wer im Freien arbeitet, muß auch darauf achten, daß der Computer keine Feuchtigkeit (Regen oder zufällige Dusche mit dem Rasensprenger oder Kondenswasser) abbekommt. In solch einem Fall besteht Lebensgefahr (Stromschlag!). Auch der Computer kann irreparable Schäden erhalten, beispielsweise durch Korrosion der Platine oder durch Kurzschlüsse. Deshalb sollten Sie den Computer nicht über Nacht auf dem Balkon oder der Terrasse stehen lassen, er könnte dabei feucht werden. (rz)

# Knobelspaß mit Hartmut

Diesmal kommt Jochen, der sich selbst für einen großartigen Mathematiker hält, durch eine Rechnung ganz schön ins Schwitzen. Ausgerechnet bei einer simplen Multiplikation mußte es passieren. Die Lösung fehlt Jochen bis heute.



Zwei Nächte habe auch ich über der Knochel von Rita gebrütet. Verzwickte Geschichte...

Meine kleine Schwester Rita und Jochen trafen sich nach der Schule beim Italiener. Und weil Jochen eine kleine Schwäche für Rita hat, will er ihr mit ein paar komplizierten mathematischen Tricks imponieren. Doch Rita fällt auf diese Tour überhaupt nicht rein und kontert raffiniert. Sie weiß, daß man Jochen sehr leicht provozieren kann. Und weil Jochen sich überhaupt nicht vorstellen kann, daß ein Mädchen ihm im Reich der Zahlen etwas vormachen kann, fällt er auch prompt auf Ritas Provokation herein.

«Ich kenne eine völlig neue Art, Zahlen zu multiplizieren. Du wirst es nicht glauben, aber dabei kann man ganz willkürlich Zahlen mal eben unter den Tisch fallen lassen, ohne daß sich am Ergebnis etwas ändert.» Rita pokert hoch, als sie ihn auf so unmathematische Weise lockt.

«So ein Quatsch!» kontert Jochen. «Ich weiß doch, wie man zwei Zahlen multipliziert.» Jochen war sich bereits zu diesem Zeitpunkt sicher, daß Rita schon beim Abzählen der eigenen Finger Probleme haben würde und die natürlichen Zahlen wahrscheinlich in der Müsli-Tüte vermuten würde.

«Doch! Hör zu!» sagte Rita trocken. «Ich nehme zwei natürliche Zahlen und schreibe sie nebeneinander. Die Zahlen nen-

nen wir A und B. Nun verdopple ich A und halbiere B. Wenn da ein Rest bleibt, ist mir das egal, den vernachlässige ich. Die beiden Ergebnisse schreibe ich unter A und B in die nächste Zeile. Damit fahre ich fort, bis B zum ersten Mal eine 1 ist. Jetzt kann ich alle Zeilen, in denen B gerade ist, durchstreichen und ebenso getrost vergessen. Aber die Zeilen, in denen B ungerade ist, sind wichtig. Wenn ich nun die

Multiplikation zu beweisen: (siehe den von meiner Schwester mitgebrachten Bierdeckel).

«Das funktioniert nur, weil Du mit einer Zweierpotenz, nämlich der 16 rechnest.»

«Versuch's doch mal mit anderen Zahlen. Du wirst sehen, es geht genauso.» Und sie schrieb weiter auf den Bierdeckel.

Langsam kamen Jochen erste Zweifel. Sollte Rita wirklich recht haben? Aber warum? Es mußte

die beiden, nachdem er noch großzügig die Rechnung über zwei Tassen Kaffee bezahlte.

Doch in Wirklichkeit wurmte ihn die Geschichte dermaßen, daß er sich eine ganze Nacht lang damit beschäftigte, herauszufinden, wie diese seltsame Rechnung funktioniert. Leider fehlt ihm bisher die zündende Idee. Er hat es seitdem vermieden, sich wieder mit meiner Schwester zu verabreden.

$$\begin{array}{r}
 A \quad B \\
 343 \times 11 \Rightarrow 3443 \\
 626 \quad 5 \\
 4252 \quad 2 \\
 2504 \quad 1 \\
 \hline
 3443
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 A \quad B \\
 15 \times 17 \Rightarrow 255 \\
 \cancel{30} \quad \cancel{2} \\
 \cancel{60} \quad 4 \\
 \cancel{120} \quad 2 \\
 240 \quad 1 \\
 \hline
 255
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 A \quad B \\
 25 \times 16 \Rightarrow 400 \\
 \cancel{50} \quad \cancel{2} \\
 \cancel{100} \quad 4 \\
 \cancel{200} \quad 2 \\
 400 \quad 1 \\
 \hline
 400
 \end{array}$$

Die erste Zahl verdoppeln, die zweite halbieren und alle geraden durchstreichen — trotzdem stimmt die Multiplikation

erste Spalte (in der jeweils A steht) addiere, so erhalte ich das Ergebnis der Multiplikation. Ist doch ganz einfach.»

«Mach mal ein Beispiel», entgegnete Jochen, der zunächst nicht ganz verstanden hatte, worum es bei Ritas Rechnung geht.

«Also: und Rita begann auf einem Bierdeckel ihre Behauptung

Zufall sein, daß es gerade bei diesen Zahlen geklappt hat. Er probierte es nun selber aus. Doch kurze Zeit später stellte er entsetzt fest, daß Ritas Behauptung stimmt. Aber wie geht das? Zahlen werden bei Ritas Rechnung einfach vernachlässigt. Er war ratlos. Doch schließlich lonkte er geschickt vom Thema ab und schon bald trennten sich

Doch vielleicht könnt Ihr ihm helfen. Wie geht diese merkwürdige Mathematik auf. Schreibt doch einfach ein Basic-Programm, das bei der Lösung des Problems helfen kann.

Schickt Eure Ideen an folgende Adresse:

Redaktion Happy-Computer  
 Kennwort: Knobelspaß  
 Hans-Pinsel Straße 2  
 8013 Haar

Auch diesesmal winkt dem Gewinner wieder ein Abonnement der Happy-Computer. Einsendeschluß ist der 31. Juli 1988. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Sicher haben auch Sie noch die ein oder andere Anregung für den Knobelspaß auf Lager. Ich freue mich selbstverständlich über jede originelle Anregung sehr. Stellen Sie mich doch auch mal auf die Probe oder haben Sie gar eine Knochel für meinen Freund Jochen auf Lager, um ihn auch mal so richtig auf's Kreuz zu legen, wie es meiner Schwester Rita gelungen ist. Schreiben Sie mir doch.

(Uwe Thiem/wo)

## Die Lösung zum letzten Knobelspaß

Die drei tapferen Männer am Marterpfahl mußten sich schon sehr konzentrieren. Der Trick bei der Lösung des Problems ist aber ganz einfach: Auch wenn sich die drei nicht unterhalten dürfen, so können sie doch durch ihr Schweigen indirekt Informationen weitergeben. Wenn zum Beispiel der Mann ganz hinten vor sich zwei schwarze Pfähle sieht, weiß er, daß sein Pfahl unbedingt weiß sein muß, denn es bleiben dann nur noch weiße

Pfähle übrig. Wenn er jedoch nichts sagt, dann hat sein Vordermann die Information, daß die ersten beiden Pfähle entweder beide weiß, weiß und schwarz oder schwarz und weiß sein müssen. Sieht der zweite Mann also vor sich einen schwarzen Stamm, so weiß er dadurch, daß sein Stamm weiß sein muß, denn wenn er schwarz wäre, wären beide vorderen schwarz und der dritte Mann hätte etwas gesagt. Sagt also der zweite

Mann auch nichts, dann weiß der Mann am ersten Pfahl, daß sein Stamm zwangsläufig auch weiß sein muß.

Die Lösung erforderte viel Kombinationsvermögen.

Trotzdem erreichten mich sehr viele Zuschriften. Der Gewinner von Ausgabe 7/88 wird deshalb erst in der nächsten Ausgabe bekannt gegeben

Der Gewinner aus Ausgabe 6 heißt Andreas Streiczek aus Minden. (wo)

# MS-DOS-Befehl BACKUP und RESTORE

**A**ber auch eine Festplatte kann einmal funktionsunfähig werden, und dann ist der Schaden viel größer als bei einer defekten Diskette.

An ein Backup zum Nulltarif kommen Sie über die mitgelieferten MS-DOS-Backup-Programme. Auf Ihrer MS-DOS-Diskette befindet sich das Programm »BACKUPEXE«, mit dem sich einzelne Dateien von der Festplatte auf Disketten sichern lassen.

## Formatieren und dann kopieren

Bevor Sie mit einem Backup beginnen, müssen Sie mit »DIR« oder »CHKDSK« feststellen, welchen Umfang die Daten haben, die Sie sichern möchten.

Mit dieser Byte-Summe berechnen Sie dann die für den Backup-Vorgang erforderliche Anzahl Disketten. Bei einem PC, der 360 KByte auf einer Diskette speichert, ergeben sich die benötigten Disketten aus der

Gesamtlänge der Dateien (in KByte)  
geteilt durch 360 plus 1

und bei einem AT, 1,2 MByte auf einer Diskette, aus der

Gesamtlänge der Dateien (in KByte)  
geteilt durch 1228 plus 1

Formatieren Sie eine entsprechende Anzahl Leerdisketten, eher jedoch einige Disketten mehr, denn der Backup-Befehl speichert noch zusätzliche Informationen auf den Disketten.

Im einfachsten Fall sichern Sie den vollständigen Inhalt des Hauptverzeichnis Ihrer Festplatte »C:« auf Laufwerk »A:« mit

```
backup c:\ a:
```

Der PC fordert Sie nun auf, die Sicherungsdiskette Nr. 1 in Laufwerk 1 einzulegen.

Vielleicht möchten Sie lieber alle Basic-Dateien aus dem Verzeichnis »\basic\qbasic« sichern:

```
backup c:\basic\qbasic\*.bas a:
```

Manchmal ist es auch nützlich, die ganze Festplatte zu sichern.

```
backup c:\ a: /s
```

Dabei werden alle Dateien, auch die aus den Unterverzeichnissen, auf Diskette übertragen.

Wenn Sie in regelmäßigen Abständen Ihre Festplatte sichern, speichern Sie nur die Dateien, die

**Festplattenbesitzer neigen dazu, große Datenmengen anzuhäufen, ohne davon Sicherheitskopien anzufertigen. Sie wiegen sich in der vermeintlichen Sicherheit, daß eine Festplatte nicht so schnell kaputt geht.**

seit dem letzten Backup neu angelegt oder verändert wurden.

```
backup c:\*. * a: /s /m
```

BACKUP weiß nämlich, welche Dateien schon einmal auf Diskette gesichert wurden. Jeder Dateieintrag im Directory enthält dazu ein spezielles sogenanntes Archive-Bit, das von BACKUP gesetzt wird.

## RESTORE schaufelt die Festplatte voll

Mit der Option »/d:TT-MM-JJJJ« (Reihenfolge: Tag, Monat, Jahr) veranlassen Sie das Backup-Programm, nur diese Dateien zu sichern.

```
backup c:\*. * a: /s /d:01-05-1988
```

kopiert alle Dateien von der Festplatte C (und aus allen Unterverzeichnissen) auf das Laufwerk A, die nach dem ersten Mai 1988 entstanden sind.

In der gleichen Weise lassen sich auch noch die Dateien auswählen, die am gleichen Tag nach einer bestimmten Uhrzeit angelegt wurden.

```
backup c:\*. * a: /s /d:01-05-1988 /t:09:45
```

Damit sichern Sie alle Dateien aus allen Verzeichnissen von Laufwerk C, die nach 9 Uhr 45 am 1. Mai 1988 oder später entstanden sind.

Um im Falle eines Datenverlusts die gesicherten Dateien wieder auf die Festplatte zu übertragen, genügt es nicht, sie mit dem COPY-Befehl dorthin zu kopieren. Aufpassen müssen Sie aber in der Reihenfolge: BACKUP erkennt nicht, daß es Ko-

pie Nr. 4 auf Kopie Nr. 3 schreibt, wenn Sie in der Hektik versäumen, die Sicherungsdiskette zu wechseln. Zum Zurückholen der Sicherheitskopie Zweck dient das Programm »RESTORE«, das sich wie »BACKUP« auf der MS-DOS-Diskette befindet.

```
restore a: c:\ /s
```

Mit diesem Befehl übertragen Sie alle Dateien der Sicherungsdisketten zurück auf die Festplatte. Der PC fordert Sie nun auf, alle Sicherungsdisketten der Reihe nach einzulegen.

Wenn Sie »/s« weglassen, spielt der RESTORE-Befehl nur die Dateien zurück, die aus dem Verzeichnis C:\ stammen, denn RESTORE kopiert die Dateien immer in das Unterverzeichnis zurück, aus dem sie gesichert wurden. Es ist also erforderlich, daß die Unterverzeichnisse, aus denen die Dateien stammen, auf der Festplatte vorhanden sind, wenn Sie die Dateien mit dem Restore-Befehl wieder kopieren.

Der RESTORE-Befehl überschreibt Dateien auf der Festplatte, wenn eine gleichnamige Datei auf den Sicherungsdisketten vorhanden ist.

```
restore a: c:\ /s /p
```

Mit der Option »/p« veranlassen Sie den RESTORE-Befehl, beim Zurückspeichern nachzufragen, ob die Datei auf der Festplatte durch die Datei von der Sicherungsdiskette überschrieben werden soll, wenn die Datei auf der Festplatte seit dem letzten Backup verändert wurde.

Wenn Sie auf diese Option verzichten, riskieren Sie, daß von Ihnen überarbeitete Dateien beim Zurückspeichern durch die älteren Sicherheitskopien überschrieben werden.

Es gibt noch ein paar zusätzliche Optionen für die Befehle BACKUP und RESTORE. Diese sind aber nicht bei allen DOS-Versionen vorhanden oder haben unterschiedliche Bedeutungen.

Abschließend noch ein ganz wichtiger Hinweis: Verwenden Sie niemals die Befehle BACKUP und RESTORE in Verbindung mit den DOS-Befehlen »ASSIGN«, »JOIN« oder »SUBSTITUTE«. Andernfalls ist es möglich, daß Dateien auf der Festplatte oder auf den Sicherungsdisketten beschädigt oder sogar gelöscht werden. (Fred Friederich/hf)

## Bisherigen Teile

PATH	Happy 2/88	Seite 133
MKDIR	Happy 3/88	Seite 116
COPY	Happy 4/88	Seite 116
PROMPT	Happy 5/88	Seite 72
ANSISYS (Teil 1)	Happy 6/88	Seite 109
ANSISYS (Teil 2)	Happy 7/88	Seite 66

# Computer-Markt

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von «Happy-Computer» bietet allen Computertans die Gelegenheit, für nur 5,— DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **Oktober-Ausgabe** (erscheint am 12. September 88): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 5. August 88 (Eingangsdatum beim Verlag) an «Happy-Computer». Später eingehende Aufträge werden in der **November-Ausgabe** (erscheint am 10. Oktober 88) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Überweisen Sie den Anzeigenpreis von DM 5,— auf das Postcheckkonto Nr. 14199-303 beim Postcheckamt mit dem Vermerk «Markt & Technik, Happy-Computer» oder schicken Sie uns DM 5,— als Scheck oder in Bargeld. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik «Gewerbliche Kleinanzeigen» zum Preis von DM 12,— je Zeile Text veröffentlicht.

## Private Kleinanzeigen

### APPLE

Hallo Apple-II+ Freaks! Meldet Euch bei mir zwecks Erfahrungsaustausch. Telefon: 05423/8622 (Michele)

### Ausland

\*\*\* GS-Software \*\*\*  
Who wants to exchange with me?  
(from every european country)  
Phone: André CH/042/224571

### AMIGA

\*\*\*\*\*  
Hallo Amiga 1000er im Ruhrgebiet und Umgebung! Speichererw. auf 1 MByte intern inkl. Einbau DM 280,—, Tel.: 02361/491430

\*\*\* 100 DM Belohnung \*\*\*  
für denjenigen, der einem armen Schüler einen Amiga 500 für 400 DM verkauft (mit oder ohne Monitor). Tel. 02166/30992, Steian!

Verk. Amiga-Software (Anwender + Spiele), nur Originale + Anleit. (Auch Bücher + Ext. Floppy). Liste von M. Gott, Soliner Str. 5, 8000 München 71, 089/7911422

!!! Verkäufe Amiga 1000 !!!  
Floppy 1010, Sound-Digitizer (Mono), viele Diskts + 2 Boxen, TV-Tuner, 300 Magazine! Alles einzeln o. zus.! Preis VB! Tel. 05532/3555, Torsten

Bitte Bitte  
Wer ist reich genug, einem armen computer-besseren Schüler einen Amiga 500 zu überlassen?  
Frank Hoffzimer, Tel. 02171/56271

Suche billige Software für Amiga 500! Listen an: Jürgen Mühleis, Engelbertsweg 7, 533 Königswinter 41

Suche anspruchsvolle Adventures (insb. Info-com) für Amiga 500. Tel. 0461/21410, Martin

\*\*\* Neuer Amiga/IBM-Club \*\*\*  
sucht Mitglieder! Wir bieten z.B.: Clubzeitung, Mitgliedertreffen 3 x im Jahr  
\*\*\* Info unter: 0201/402873! \*\*\*

■ ■ ■ Amiga-Soft ■ ■ ■  
You search for the best stuff on Amiga?? Then call:  
05222/60453

Public-Domain-Club-Germany \* Info gibt es kostenlos von PDCG c/o D. Will, Postl. 2824, 2350 Neumünster, Tel. 04321/91711

Public-Domain Tausch \* sendet Eure Liste an S. Wildieni, Isahl 13, 2350 Neumünster \* habe über 300 Stück!

Verkaufe originalverpackte Games: J. auf R. Oktober, Phantasie 3, D. of Crown, Western Games, Marble Mad., Toleka, Garisson, Karate Kid 2, M. Elevator, je 20 DM, Tel. 09562/7114

Top Stuff (kein Tausch), Tel. 02938/589 (auch C-64)

Amiga \* Amiga \* Amiga  
Wer verkauft mir seinen Amiga 500. Bin 13 Jahre alt und kann desw. nur bis zu 150 DM zahlen. Tel. 08021/7150 Flori verlangen!

Big-Byte sucht Käufer & Tauschpartner auf Amiga & Video (VHS-aktuelle Kinofilme & alles an Gore & Horror!) Ruft an: 05250/263, Ralph von 13.15-22.00 Uhr

Armer Schüler sucht Amiga 500 bis 100 DM Tel. 05152/8648 (14.00-17.00)

Help! Suche neue Amiga-Soft! (Kauf/Tausch) Habe: Ports of Call; Defender o. t. Cr.; Roadwar Europa; Gee Bee und andere! Ruft an 071/252754 (Johann) \* schnell \*

\*\*\* Neuer Amiga/IBM-Club \*\*\*  
sucht Mitglieder. Wir bieten: Clubzeitung, Tausch, etc. Wenden an: Carsten Kleinfeld, Barkhovenallee 47, 4300 Essen 16

Suche Tauschpartner, habe neueste Soft, contact me under:  
02161/88059 02161/88059

Wer schenkt oder verkauft (100 DM) armen Schüler einen Amiga (500/1000/2000, egal)? Tel. 06655/5602

Suche Amiga (500/2000) mit Farbmonitor + Laufw. + Pro-Spielen im Raum München, Tel. 089/187914 (ab 20 Uhr)

Wer hat Anleitungen zu alten Amiga-Games? Biele Bezahlung in Geld oder Disketten!  
Christoph Pütz, Im Bettikumer Busch 3, 4040 Neuss 21

Löse meine Public-Domain-Sammlung auf! Liste gegen Rückporto, Matthias Rieß, Wilhelmring 106, 5600 Wuppertal 12, Tel. 0202/400015

Verk. A1000 PAL mit 512 K + M1081 und viel Zubehör. Tel. 02821/26118 nur komplett an Selbstabholer im Raum 4000! Preis 2100,— VB. Ich lasse mit mir reden!!!

\*\*\* Neuer Amiga/IBM-Club \*\*\*  
sucht Mitglieder! Wir bieten z.B.: Clubzeitung, Mitgliedertreffen, Tauschbörse. Info unter: 0201/402873 (Carsten)

Aztec-C Dev. 3.4b inkl. div. Bücher für 350,— zu verkaufen. Tel. 040/8515180 K. Meissner, Kroogblöcke 31 c, 2000 Hamburg 74

Amiga 500 Angebote?? Amiga 500  
Suche, tausche und verkaufe Software für Amiga. Habe ein großes Angebot. Schreib an Nils Eichberger, Hönbergstr. 36, 7 Stgt. 60

Amiga 1000 PAL 512 K + orig. Maus + orig. 2. Laufwerk, Top-Zustand für DM 980,—  
Tel. 09772/1235 von 8.30-18.00

Amiga 1000 PAL 512 K + orig. Maus + orig. 2. Laufwerk + Uhrenmodul + Joystick + TV-Anschlußkabel + Literatur, Top-Zustand für DM 1150,—  
Tel. 09772/1235 von 8.30-18.00

Suche Tauschpartner für Amiga Software (Anwender & Spiele). Habe gute Software! Listen an: A. Lams, Waldweg 13, 2161 Helmsla

Non Stop. Habe Top Games. Suche Out Run. Ruft an 05224/73484 in Leimen. Suche auch zuverlässigen Tauschpartner in Heidelberg!

Suche günstig neue Software für Amiga 500 (Spiele + Anwendung). Liste mit Preisvorstellung bitte an: Jochen Wolf, Pestalozzistr. 4, 6948 Wald-Michelbach

## Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das Angebot, der Verkauf oder die Verbreitung von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von «Raubkopien» verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahme ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

NEU! NEU! NEU! NEC P6 Plus NEC P7 Plus Alle Drucker mit deutsch. Handbuch und Treiber- software. Eingeb. Traktor 80-K-Puffer. Superschnell!	DM 1798,— DM 2198,—
IDEX-Monitor für EGA, VGA, CGA, monochrome, Autoscan, Farben einzeln schaltbar. Passend für alle IBM-Kompatiblen, Amiga, Atari	DM 1499,—
Casio Keyboard HT 6000, anschlagdynamisch, gr. Tastatur, Midi-Anschluß, Töne, Begleitung, etc., ist alles frei programmierbar, 61 Tasten, Stereo	DM 1848,—

Kopiermodul für CPC 464/6128 «Mirage Imager» (Typ angeben!) Adapter für CPC 6128	DM 99,— DM 19,—
Disketten 3" für CPC	10 St. DM 59,—
Vertragshändler für Atari, Commodore, Schneider, Amstrad, NEC, Star, Casio, etc.	
Bitte erfragen Sie aktuelle Preise oder Liste anfordern! (Bitte unbedingt Computertyp angeben!) Große Spiele-Auswahl.	
Versand per V-Scheck oder Nachnahme.	
Bei <b>ELEKTRONIK CENTER</b> Wachmarkt 3 8170 Bad Tölz Tel. 08241/41580	

Überweisungen einfach gemacht. -Atari ST-Überweisungsmanager- für alle Bank-/Postformulare, Empfängerdaten werden automatisch zum Abruf gespeichert. Druckt auch Sammelliste. Aufgelaufene Summen wer- den angezeigt. Ausführliche Anleitung! ST-Überweisungsmanager	DM 99,—
Problemlösung: Atari Laserdrucker und Matrixdrucker gleichzeitig am Computer? Mit unserem ACC ist das möglich! Verschiedene Treiber voreinstellbar. Nur einmal laden, dann einfach zwischen den Treibern hin und herschalten. Sehr vielseitig anwendbar! ST Bi-Print	DM 29,—

## SCHACHCOMPUTER

für jeden Geldbeutel - zu günstigsten Preisen.  
Bei uns finden Sie Deutschlands größte  
Auswahl in Schach-, Backgammon, Bridge-  
und Golfcomputern.  
**Ladenverkauf und Schnellversand** im In- und  
Ausland. Info-Material kostenlos!



**HOBBY COMPUTER CENTRALE**  
Barerstr. 67 • 8000 München 40  
Tel. (089) 2720797 / 2717284

# Computer-Markt

## Private Kleinanzeigen

Verkaufe Mathprogramme für verschiedenste Berechnungen! Info gegen frankierten Rückumschlag. Steffen Griesel, Züschenstr. 8, 3580 Fritzlar 9

Welcher Amiga-1000-Besitzer hat Kompatibilitätsprobleme? Habe Lösung für 10,-. Habe auch Virusprotektor und Sonix-Player mit Sounds. Christian Höppner \* 02502/304 \*

Suche 5,25-Laufwerk. Zahle bis zu 150 DM. Möglichst im Raum Dortmund, auch Tauschpartner! Kann auf die 150 DM auch Games drauflegen. Tel. 0231/445653 Mo/15-16.10 Uhr

Kontakte zu Assembler Freaks-gesucht; auch Grafik und Sound. Spez. zwecks Crew-Gründung im Großraum Bonn, auch von ausw. Wise, Vorburg 9, 5372 Schleiden 2

Suche Amiga 500 gut erhalten und voll funktionsfähig, zahle bis 300 DM; Tel. 0221/5992274

Verk. Amiga 500 + Monitor 1061 + 2 LW und 1 MB abschaltb. + Maus + Joystick + Abdeckhaube wegen Amiga 2000, 8 Monate alt, Topzustand 1800 DM, Tel. 0234/355675 ab 14 h

Begeisterter Amiga-Freak sucht Software und Supergames aller Art! Zahle sehr gut! Ruh an bei Andreas - Tel. 07025/4081 ab 17.00 Uhr

Welcher Amiga 1000-Besitzer hat Probleme mit Inkompatibilität? Z.B. laufen einige 500er Programme nicht? Habe Lösung für 10,-. Habe auch Sonix-Sounds \* 02502/304 \*

Orig. Plutos, A. Strike, Feud, N.A. Monitor D-Studio, K. Kid II, teilweise oh. Anl. Stück je 45 DM, alle zus. 220 DM plus Thunderboy. Mo./15-16.10 Uhr, Tel. 0231/445653 André verl.

Habe neueste Software! Nur Amigasoftware vorhanden! Näheres unter der Rufnummer 05109/7549

### Ausland

New Amiga Stuff. Call: 0043/27467419

The Supervisors! C64, Amiga, Daniel Brunner, Les 2 Clefs, CH-1813 ST-Saphorin, Switzerland, (021) 9215621 (19.00-23.00)

Schweiz! Computernetz sucht neue Kontakte in der ganzen Schweiz, Omegas, Postfach CH-5001 Aarau, Amiga 2000, Tel. 06422/3445

Amiga 500 300 DM  
Farbmonitor 400 DM  
Disks + Maus 250 DM  
\* \* Einzelverkauf möglich \* \*  
Österreich - Tel. 0222/9217505

Amiga Soft- + Hardware, Peripherie + Zubehör, Michael Saringer, Sappl 7, A-9872 Millstatt

The Supervisors! Amiga, C64, write to: Daniel Brunner, Les 2 Clefs, CH-1813 ST-Saphorin, or call CH (021) 9215621 (19.00-23.00)

\* Amiga \*\*\* Schweiz \*\*\* Amiga \*

Always the newest Stuff  
Call: (0041) 061/732382 (Aurel)  
or: (0041) 061/732272 (Roman)

Access is looking for good contacts. Write to:  
Access  
Postbox 3/3  
9500 AH Stadskanal  
Holland

Wer will meine Arbeit Diskjockey abnehmen? Wien u. Umgebung, Gleichgesinnte C- od. Assembleranlänger meldet Euch. Suche DoImetsch, Call Darth Vader, Tel. 004302231/2850

Austria Amiga \* Austria Amiga  
Suche Amiga-Kontakte aus Österreich und BRD. Schreibt an Christian Schindler, Straußg. 4, A-8607 Kapfenberg, 100% Antwort! Bye!!

## ATARI

CCC-SVHI-Minden-Mailboxverbund PD-Kopienservice C64-PC-Amiga-ST PF 100905, 4970 Bad Oeynhausen, Mailbox: 0571/710141 \* 0N1 \* 24 h, CCC-SVHI-Minden-Mailboxverbund

Verkauf: Atari 600/800 XL-Intern: 20 DM, Alternat Reality the City; 20 DM, Druckerkabel 16 K-Bibomom-Cent.: 20 DM, Heiko Schmid, 7405 Dettmhausen, T. 07157/62530

Verk. Atari XE! Atari XE! Atari XE: 250,- DM, Grünmonitor: 200,- DM, Disketten: 80,- DM, neuwertig (1 Jahr), auch einzeln! Tarymo B. (07945/561) Hi, Io all!

Verkaufe Atari 130 XE, Drucker Atari 1029, Commodoremonitor 1901, Floppy 1050, viel Software, viel Literatur, Lichtgriffel, für 1300 DM/VB, Tel. 089/8123780

800 XL + Floppy 1050 + Drucker 1027 + viele Disks + 2 Module + 2 Joysticks + 6 Bücher + 2 Disk-Box + Endlospapier + 2 Kassetten usw. VB 650,-, 05241/58191 (ab 18.00)

Verkaufe Floppy 1050 + Happychip + Schreibsch.-Schalter + 5 orig. Programme für 380 DM, Ascrom-Kopier für 80 DM, 1010-Recorder + Buch + Mein Atari Computer- für 30 DM, Tel. 08241/6773

1050 mit Happy + Schreibschutzschalter 350,-, Bibo-Burner EPROMer XL/XE mit Handbuch 240 DM, Für ST Original ROMs mit Blitter TOS 90,- alles inkl. Porto 02191/386355

Hallo Einsteiger! verk. Atari 130 XE + Data + Spiele + Joystick. Preis VHB, Tel. 07025/5382 (Uwe) ab 14 h

Suche für Atari XL DOS 2.5. Zahle DM 10,-. Anschrift: Peter Knobloch, Wörlt 4, 8122 Penzberg

Verk. Atari 800 + Floppy 1050 + Tape 1010 + viele Disks + 6 Kass. + 1 Buch 500 DM, 06048/3110 Meik

## COMPUTERVERSAND WITTICH

Tulpenstr. 16 · 8423 Abensberg  
☎ 09443/453



Atari 1040 STF ....	998,-	NEC P2200 .....	888,-
Mega ST/SM 124 ..	2598,-	Epson LQ 850 .....	1398,-
Archimedes .....	3598,-	Epson LQ 500 .....	898,-
Atari SH 205 .....	998,-	Signum 2 .....	369,-
Vortex HD plus 30 ..	1398,-	Diskstation 720 K ..	298,-
Monitor SM 124 .....	398,-	Scart-Kabel .....	38,-
Original Maus .....	98,-		

**NEU: MODERN SAMPLING 128,-**  
**FREEZER 128,- BLACK BOX 198,-**

## COMPY SHOP

Aktuelle Software für:  
ATARI XL/XE  
ATARI ST  
IBM PC und Kompatible  
Commodore 64/128/C16/Plus 4

Hardware für Atari XL/XE:  
Centronics-Druckerinterface..... 148,-  
16k Bibomom für 800XL/130XE..... 398,-  
Speedy 1050 N..... 198,- Speedy 1050 T..... 298,-

Kyan Pascal Compiler für Atari XL/XE  
Disk + ausf. Handbuch..... 248,-

Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an.

Compy-Shop OHG  
Gnetaustra. 29  
4330 Mülheim Ruhr  
TEL : 0208-497169

## Preise wie im Paradies!

<b>EPSON</b> LQ-500 799,- LX-800 528,- LX-800 VC/P 618,- LQ-850 1399,- LQ-1050 1777,-	<b>NEC</b> P2200 758,- P6 999,- P7 1248,- P6 Color 1298,- P7 Color 1643,- P9 XL 2698,- Multisy.GS 498,- Multisync I 1298,- Multisync II 1298,- Multi.Plus 2049,- Multi.XL 4399,-	<b>Commodore</b> Amiga 2000 inkl. Mon. 1084 2798,- PC-10 III 1699,- PC-10 III 2/30 2349,- PC-20 III 2598,- PCAT 40/40 4998,- PCAT 60/40 9599,-	<b>Seagate</b> 20 MB K4 458,- 30 MB K1 548,- 40 MB (40ms) 656,- 40 MB (28ms) 858,- ST-125-0(40ms) 448,- ST-125-0(28ms) 328,- ST-157R (40ms) 778,- 80 MB (28ms) 1299,-
<b>Star</b> LC-10 498,- LC-10 Color 598,- NB-24-10 1148,-	<b>Plantron</b> PT-XT Tower 1678,- PT-AT Tower 2448,- Nachfolger Baby AT: PT-266 Tower 3778,-	<b>Olivetti</b> M240/55G 3158,- Aufpreis 20 MB 598,- M290(20MB) 5798,-	<b>Zubehör</b> 14 Flatscreen-Monitor berstein o.s/w 238,- Hitachi M 560 EGA Monitor 1299,- EGA Wonder 368,- Super Genoa 399,- Aly Streamer 668,-
<b>Citizen</b> C 120 D 398,-		<b>Software</b> dBase III - dt. 1368,- Word 3.0 899,- Turbo Pascal 248,-	
<b>Toshiba</b> T 1000 1999,- T 3100 5899,-			

## Computer Discount 2000 GmbH

Hinter der Bahn-5403U/mittz-Bahnhof Tel.02630/6031-TTX(17/26309)5-Fax:02630/84366

## AMIGA aktuell Dieter Hieske

Ladenlokal Schillerstr. 36, 6700 Ludwigshafen-Oggersheim, Tel. 0621/673105

Öffnungszeiten: Montag-Freitag 9.30-12.00 Uhr / 14.00-18.00 Uhr, Samstags 9.00-13.00 Uhr. Nutzen Sie außerhalb dieser Öffnungszeiten unseren Anruf-Bestellservice.

<b>Splete-Software</b>	<b>Splete-Software</b>	<b>Splete-Software</b>	<b>Deluxe Paint II D</b> 219,00
Spinworld 51,00	Dedector 45,95	Obliterator 68,95	Photon Paint 185,00
Mewilo 59,90	Leatherneck 69,90	Thexder 68,95	Forms in Flight 148,00
Powerstik 51,00	Aargh 64,90	80 Tage um die Welt 51,90	Animate 3D 259,00
Gunshot 51,00	The three Strooge 84,50	Jet Simulator 99,00	Pagesetter D 257,90
Fugger 51,00	Strike Force Harrier 59,00	Garrison II 49,90	City Desk 242,95
India Mission 51,00	Analen der Römer 74,95	OGRE 65,00	<b>Hardware</b>
20000 Meilen 55,00	Armagedon Man 74,95	Ports of Call 68,95	3,5"-Laufwerk 285,00
SILENT SERVICE 68,50	Footmann 43,95	Interzeptor 68,95	5,25"-Laufwerk 359,00
Return to Allantis 74,95	Vyper 43,95	<b>Software Anwender</b>	
Sargophaser 52,95	Strippoker II + 42,95	Vizawrite V1.09 198,00	
Screaming Wings 59,00	Wizzball 68,95		

PREISE NUR IM VERSAND GÜLTIG. PREISLISTE UND PUBLIC DOMAIN-LISTE KOSTENLOS ANFORDERN.

Versandkosten 8,00 DM incl. Versicherung. Versand per UPS innerhalb 2 Tagen in BRD. Versand per Nachnahme oder Vorkasse. AUSLANDSVERSAND NUR PER VORKASSE.





# Computer-Markt

## Private Kleinanzeigen

Verkaufe Atari 800 XL serielle Kabel/Disk-Comp. 7 DM pro Stück. Oliver Herda, Im Kapsfeld 1, 5 Köln 41, Tel. 0221/4971404

Verkaufe oder tausche PD-Software. Liste (0,80 DM Rückporto) oder Demodisk (2.— DM Rückporto). J. Classen, Postbox 201244, 5600 Wuppertal 2

Verk. Atari 800 XL mit Disk 1050 und Kassettene recorder XC11 + 4 Steckmodule + 40 Disks + 10 Kassett. und 3 Bücher VB 550.—, Tel. 02855/1398

Atari-System! 800 XL, 1050 Diskstation mit Turbo 1050-Modul mit RS232 Drucker/Kabel, 1010 Kass., viele Programme (D/C) und Verp., zus. nur 700 DM, Tel. 05321/80164

Atari-Floppy 1050 ohne Software zw. 150.—/250.— 040/8082966

Atari 800 + Dataset. + Lit. + Joyst. + Software auf Kass. u. Modul, viele Spiele z. B. Living D... und anderes Zubehör. Alles 290 DM \*\*\* Tel. 04621/23924 \*\*\*

2 Speed Card 1050 (Happy) für 1050 Diskstation preisgünstig: Double Density + 500% schnellere Datenverarbeitung, Einzelpreis 160, beide 300 DM, Tel. 02222/8647 ab 17 Uhr

Verkaufe Atari 130 XE + Floppy 1050 + Dr. Atari 1029 + Commodoremonitor 1901 + Literatur + Softw. für 1350 DM, hervorragender Zustand, kaum benützt. Tel. 089/8123780, 18-20 Uhr

Verkaufe Atari 2600 inkl. 5 Spielen für 95.— DM (VB), Tel. 089/6912679 nur im Raum München. Suche Spiele für C64 auf Disk (orig.), etc. alle wie Knight Rider, Breakthru

\*\*\* Suche \*\*\* Floppy 1050 (0-250 DM) + Games h.p. 20 DM, Tel. 09672/3573 (ab 18.00 Uhr) O.K.? (Klaus)

\*\*\* Suche \*\*\* Programme (Bücher) und sonstiges für den Atari 800 (zahle mittelmäßig), Tel. 09672/3573 ab 18.00 Uhr Mo-Mittwoch (Klaus)

Verkaufe: 130 XE (1/2 Jahr) + Datensette + 14 Top-Games (z.B. Solo Flight, Living Daylights, Thrust) für sagenhafte DM 250.—!! Call (0201) 461110 (Christoph)

Verk. Contr-Interface für Atari XL + C64 (80 DM), Startextor + Buch (35 DM), Softlight (Kass.) (15 DM), PD-Soft, Werner Kuhlen, Hausener Weg 17, 6052 Mühlheim

\*\*\* Verkaufe \*\*\* Atari 1025 Drucker mit 3 Schriftarten und internationalem Zeichensatz, anschließend an XL/XE für nur 280 DM, Tel. 0234/496327

Verkaufe Atari 130 XE mit Floppy 1050, 1 Joystick, Diskettenbox mit 70 Disks + 1 Buch, 8 Monate alt; zum Preis von 450 VB, Ekhardt Gansicke, 0214/57031 ab 19.30 Uhr

Verkaufe 1050 Turbo-Modul mit Centronica-Schnittstelle, Tel. 02472/5920 bitte nach 17 h

Verkaufe 12 Atari Telespiele: Invasion der Ufos, Demon Attack, Atlantis, Cosmic Ark, Bazerk, Soller, Trick Shot, Stampede, 2-Tack, Combat, Gas Hog, K. o. d. Scha. Stück 20 DM, Tel. 02803/8287

Suche SSI's Objective; Kurs K, nur neu! Händlerangebote erbeten, Rolf-Udo Bliersbach, Rathenauplatz 23, 5000 Köln 1

### Ausland

Suche Software und günstigen Farbmonitor für ST. Listen und Angebote an: E. Sigrist, Hönbergweg 16, 6415 Arth, CH

For the newest C64 Stuff!! Schweiz, Tel. CH-01/2522184 SP

## ATARI ST

Suche neue Software für meinen ST, hauptsächlich Spiele und Unterhaltung, Tel. ab 16 Uhr 0228/653749 Reiner Wald, Bonn

\*\*\* Hey Hey Hey! \*\*\* Contact us: (ST), Postfach 605444, 2 Hamburg 60, only Disks and list!

Suche und tausche Atari ST Soft, Schickt Liste und Disk an: Gerhard P. R. Schneider, Quickborner Str. 73, 1000 Berlin 26

\* Atari \* Atari-520-ST \* Atari \* Suchetausche Atari-ST Software! Antwort an: I. Gralew, Neuenhofer Str. 76, 5800 Wuppertal 12, Tel. 0202/402158 (ab 18 Uhr)

360 K-720 K-1, 2 MB, 5 1/4"-3 1/2" Zell, se-ds-ad-dd, TOS-MS/DOS, konvertierte Formate zum Selbstk. Info gg. 1 DM bei A. Brandmeier, Gärtnerstr. 55, 9052 Moosburg

Suche Software für meinen 520-ST (Spiele, PD Software etc.), Michael Lamontagne, Geeststr. 83, 4000 Düsseldorf 13, ab 19.00 Uhr, Tel. 0211/794418

Suche Floppies SF354 voll in Ordnung, zahle bis zu 80 DM, Suche 260 ST's voll funktionsfähig oder auch defekt! Tel. 08241/8773 ab 19 Uhr

Kaufe sofort günstige Originale für -ST-, auch ganze Bestände! Schreibt an: Ruppert Fleckenhuber, Auf dem Kamp 2, 2358 Kallenkirchen, garantiert Rückantwort!

Sprachausgabe auf dem ST inkl. Hard- + Software + Anleitung zu verk. Diverse Bücher für 50% vom NP, Tel. 02634/8500

Atari ST Public Domain-Software aus ST-Computer Nr. 21-140, Liste gegen DM 1,90 in Briefmarken bei Manfred + Hans-Jürgen Schlicht, Stöferkamp 68, 2000 Hamburg 65

BTX-Manager — Ihr Zugang zum BTX! Statt 420.— nur 275.—, Stürzler, 0202/595810. Wer zuerst kommt, malt zuerst! BTX \* BTX \* BTX \* BTX

Suche Atari SM-124 ohne Fehler. Verkaufe div. Bastlerartikel + Sony Watchmann. Suche div. Hardware. Spulen-Tonbandmasch. Sony TC 378 zu verk. Tel. 09708/1518 (ab 18 Uhr)

### Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das Angebot, der Verkauf oder die Verbreitung von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »Raubkopien« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000.— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software her anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

### Public Domain Software

#### Unicorn Library für MS-DOS

über 750 Disketten nach Themengebieten geordnet  
SIG/M-User Group für CP/M 80 und CP/M 86,  
lieferbar in über 250 verschiedenen Diskettenformaten

für MS-DOS:  
**UTHA Fortran oder UTHA COBOL nur je 149,—**  
für CP/M 80 V2.2 und 3.0  
**NEVADA Fortran u. NEVADA COBOL nur je 79,80**  
**Z-EDIT mit Assembler Quellcode nur 149,—**  
Der einzige Editor mit Z80-Assembler Quellcode!

**Com Food** 4400 Münster  
Am Rohrbusch 79  
Software GmbH Tel. 0 25 34 / 70 93

**HC Soft**  
Heinrich-Lübke-Str. 24  
4044 Kaarst 1  
021 01 / 637 46

### AMIGA :

**z. B. Hardware**  
Amiga Zweitlaufwerk DM 329,00  
Amiga 500 DM 1098,00

**z. B. Software**  
Giana Sisters DM 53,00  
King of Chicago DM 63,00  
DELUXE Paint DM 249,00

**NEU**  
**TEXT-Adreva**  
DM 149,00

### ATARI ST :

**z. B. Hardware**  
ST 1040 m. Monitor DM 1598,00  
Zweitlaufwerk DM 329,00

**z. B. Software**  
Lattice C deutsch DM 249,00  
AEGIS Animator DM 149,00  
Giana Sisters DM 53,00  
Street Gang DM 53,00

**NEU**  
**STRED DM 199,00**  
**KUBUS DM 299,00**

### Allgemein :

Drucker NEC P2200 DM 898,00  
Drucker STAR LC-10 Color 698,00  
MAXELL MF-2D DM 45,00

Wir liefern fast alles !?!  
Ausprobieren !!



Ihr Partner für Hard- und Software

CPC 464 (Keyboard + Grünmonitor) 399,—  
CPC 464 (Keyboard + Farbmonitor) 699,—  
CPC 6128 (Keyboard + Grünmonitor) 799,—  
CPC 6128 (Keyboard + Farbmonitor) 1099,—  
MP-2 (Netzteil + HF-Akku) 99,—  
DD1 (3" + Floppy für CPC 464) 499,—  
FD-1 (3" + Floppy für 0128) 499,—  
DMP 2160 (Drucker inkl. Drucker/Kabel) 499,—  
Drucker/Kabel für 464 + 0128 40,—  
Serienschlußkabel (464 + 0128 an TV) 26,—  
Verlängerung 464 (Monitor - Keyboard) 20,—  
Verlängerung 0128 (Monitor - Keyboard) 25,—  
Joystick für 464 + 0128 26,—  
Adapter für 2. Joystick (alle CPC's) 15,—  
3" - Markendisketten, 10er-Pack 70,—  
Joyce PCW 8256 099,—  
Joyce PCW 8512 1299,—  
Markendisketten 3" 200 16,—  
PCW 8512 Textsystem 1099,—  
PPC 512 Portable mit 1 Laufwerk 1099,—  
PPC 512 Portable mit 2 Laufwerken 1099,—  
PC 1512, 1 Laufwerk, Monochrom 1299,—  
PC 1512, 2 Laufwerke, Monochrom 1599,—  
PC 1512, 1 Laufwerk, Color 1699,—  
PC 1512, 2 Laufwerke, Color 1999,—  
PC 1640, 1 Laufwerk, Monochrom 1099,—  
PC 1640, 2 Laufwerke, Monochrom 1099,—  
PC 1640, 1 Laufw., 20 MB HD, Mono 2499,—  
PC 1640, 1 Laufwerk, EGA 2599,—  
PC 1640, 2 Laufwerke, EGA 2099,—  
PC 1640, 1 Laufwerk, 20 MB HD, EGA 3599,—  
20-MB-Business-Card 64,—  
Game-Port für PC (1512 + 1640) 59,—  
Clock-/Kalender-Card 70,—  
Serielte-Card 69,—  
Printer-Card 59,—  
Neahue 6 1/2" 2D-Disketten, 10er-Pack 20,—  
Joystick für Game-Port 35,—  
DMP 3160 (inkl. Drucker/Kabel) 699,—  
Farbband DMP 3160, 2er-Pack 31,—  
DMP 4000 (inkl. Drucker/Kabel) 899,—  
LO 3500 (24 Nadeln, inkl. Kabel) 899,—  
Farbband LO 3500 15,—  
LO 5000 (24 Nadeln, inkl. Kabel) 1399,—

Bitte fragen Sie auch nach unserer großen Auswahl an Computerspielen, Fachbüchern, Farbblättern, Software und sonstiger Hardware.

Lieferung per Nachnahme oder Vorauskasse. Alle Preise inkl. MwSt. Ab 100.— DM Beauftragter Taxizentrale, Porto und Verpackung frei. Angebote sind freibleibend.

AMSTRAD Schneider Tandberg  
NEC mimpex ACER  
Hindenburgstr. 121 3560 Velmer - Tel. 0531/828190

## Ihr komplettes Heimbüro!

**NEU!**



### PRO PLAN 64

Ja! Jetzt zugreifen! Spitzel Per Graphikmenü wählen Sie zwischen Textverarbeitung, Datei, Kalkulation! Sie können Termine und Daten jeglicher Art verwalten, (!) Netzpläne erstellen, Notizen auf eine Pinnwand schreiben und vieles, vieles mehr! Unbedingt heute noch bestellen! (NN + 4,50 DM)



**NUR 39,-DM**

- Text, Datei, Kalkulation!
- Pinnwand, Netzplan!
- Terminplaner, Portotabelle!
- Messeübersicht, Mnemo!
- Telefonreg., Utilities, u.v.m.!

GOODSOFT — P. Kornmann — Postfach 2906 — 4690 Herne 2  
GOODSOFT ist autorisierter MULTISOFT Händler.

## Private Kleinanzeigen

Verkaufe Atari-Floppy SF354, VB 110,— DM, Tel. 06021/480548

TSB/Sharks Dial us and you are in the secret hands from us! Tel. 030/7820545 call us and the secret are saved and doomed!

TSB/Sharks \* The Sunnyboys! Run for fun in the sun! Dial the Tel. 030/7820545 and call the hottest number in BRD!

Suche Atari 520 ST/1040 ST + Floppy + Farbmonitor + Disk mit Pro-Spielen im Raum München, Tel. 089/167914 (ab 20 Uhr)

Suche Midi-Software und Kontakt mit Midi-Anwendern. Wolfgang Masari, Postfach 1187, 8348 Simbach, Tel. 00437/7227458

Original Software z.B. Tanglewood, Return Genesis, Xenon, Goldrunner, Roadware 2000,—, Hellowon, Defender o. I. Crown, Rings Ziflin, Vermeer 35,—, Solomona Key und andere; Tel. 0211/423890

Doppellaufwerk 2 x 720 KB (NEC), Stahlblechgehäuse, grau, 350,— DM, Tastaturgehäuse mit Elektronik 80,— DM, Tel. 07181/41437 ab 18.00 Uhr

Suche zuverlässigen Tauschpartner: Listen an: Martin Beer, Thüringerstr. 14, 8543 Hilpoltstein oder ruf an: 09174/558

ST Anfänger ST Suche zuverlässige Tauschpartner, habe Floppy SF 354, ca. 70 Prg. Write to: Frank Scholz, Bahnhofstr. 30, 5245 Mudersbach

Verk. ST 1040 + SM 124 + GFA Basic + Buch + Competition Pro + 50 Disks + 18 Stück Computerhilfe für 1500 DM, Detlef Tomann, Tel. 0745/72016

Verkaufe meine unbenutzte 0,5-MByte-Speichererweiterung, zur Aufrüstung auf 1 MB, für nur 150,— DM. Ich baue sie auch gegen ein kleines Trinkgeld gerne ein. ☎ 0431/569216

\*\*\* Atari ST \*\*\*  
Verkaufe einen kaum benutzten Atari 1040 STF Mo-Fr Tel. 06332/15228  
\*\*\* Atari ST \*\*\*

Suche zuverlässigen Tauschpartner! Call 04331/32435 (Andreas)

Verkaufe Floppy SF314, neuwertig, 300 DM, Suche Monokorverter, Timeworks DTP, STE-VE und Kontakt zu ST-Anwendern (Lübeck), 0451/475815

Help me. Wer von Euch spielt Alternat R.? Schreibt Tip an: Frank Strohnacker, Grabenstr. 16-18, 7145 Markgröningen, wenn Ihr mir helfen wollt!

Diverse Originale zu tauschen oder zu verkaufen, Tel. 05233/7169, z.B. Gunship, Defender, Bard's Tale, Predator...

Suchefachleute/verkaufe Public Domain-Software aller Art für Atari ST. Mono u. Farbe, 1-u. Zeitliche Guts. Listen anbei Jens Malik, Imrenstr. 28, 6200 Wiesbaden

Ich suche ein Asemblerbuch für den Atari ST! Das Buch bekommt ihr wieder! Tel. 05562/548, Marco Müller, Heideweg 5, 3354 Dassel 1

NEC-Floppy 3,5 Zoll/720 K, neu, für ATARI ST zu verkaufen, VB 230 DM, besser als Originalfloppy SF314, 5800 Lüdenscheid, Tel. 02351/24798

Verkaufe Delamal, Textomat, Text-Design für je 50 DM, Drucker Oki Microline 182 für 500 DM, Druckerhülle 100 DM, Tel. 0711/7156811 ab 19.00 Uhr

Verk.: Atari 1040 ST + Farbmonitor SM 1224, Maus u. Joystick, Flugsimulator, Disketten u. Bücher, erst 3 Mon. alt, VB, 0711/3701670

Verkaufe: Orig. Atari ST-Netzteil DM 50,—  
Orig. Atari ST-TOS-ROMs DM 50,—  
Alle Datentweil bis 12/87 DM 50,—  
Tel. 089/5804648

Suche defekte SF 314 (mehrere). Zahle bis DM 80,—, 0221/636819

Suche, Prolimat ST, Metacomco Makro Assem.—, AS68 + andere Sprachen und PRG's mit Niveau. Ang. bitte an W. Kuhn, Böhmischerweg 32, 7000 Stuttgart 1, danke!

Verk.: Lands of Havoc + The Hitch. Guide to DM 30,—, Little Comp People + Prof Paint ST je DM 70,—, Black Cauldron + Hacker II je DM 40,—, A. Kratz, Im Lilzholz 74, 5500 Trier

## Ausland

STII STII STII Suche Software und neuwertigen Farbmonitor für ST. Listen und Angebote an: E. Sigris, Hünenbergweg 16, 6415 Arth — CH

Suche zuverlässige Tauschpartner für ST-Software. Schickt Eure Listen bitte an: Christoph Keller, Turmweg 1, CH-9470 Buchs, Schweiz

Hot ST + C64 Stuifl: Copancar, Barawitzkag, 27/2, 1190 Wien, Austria

Atari ST Schweiz! Tausche neueste Software aller Art. Wie z.B. Tetris, Black Lamp, Terramax, Vampires Empire usw. Listen an: Christian Bingesser, Alpsteil 91, 8580 Sommerli (CH)

Suche Dokumentationen küll. SW zwecks SW-Evaluation; Kontakte; suche Floppy, ST 1040 +. CH/Zürich (004) 1/7104535, F/Blumenstr. 69, CH-8134 Adliswil

## COMMODORE

Verkaufe 64'er-Hefte komplett 4/84-5/88 für 190 DM, CBM 3040 Doppelfloppy für 290 DM J. Legenhausen, 0202/780149 (ab 18 Uhr)

Verk. neueste Topsoft auf C-64! Tausche auch gegen andere Games. Tel. 0201/535519 (Andreas) ab 17 h, verk. außerdem Tondigitalizer 50,—

Dringend! Dringend! Dringend! Suche Floppy 1541, Zahle bis zu 170 DM. Ruf schnell an. Tel. 02173/78747

Ich verkaufe Datensette + 60 Spiele. Tel. 02173/78747

Suche Tauschpartner (Disk). Habe Top Games. Schreibt mit Liste an: Karsten Kallenbach, 2371 Todenbüttel! Auch Anfänger!!

C64 + 1541 + Dolphin-DOS (35x schneller + 1530 + 2 Joy.). Anrufen lohnt sich VB 050,—, Tel. 0261/42591

\*\*\* Achtung! \*\*\*  
Einmalige Chance. Verkaufe Magic-Formel-64 (Modul) supergünstig für 140 DM. Wer Interesse hat: 0521/35233

Hilf! Hilf! Hilf! Suche dringend Floppy 1571! Es gibt! Tel. 04943/2790. Bitte ab 18 h anrufen!!!

Contact the GSG 1988 to swap the newest on the C64 call Dial Germany (02302) 59010 (Michael) or (02302) 71095 (Marcue) ■■■■■ GSG 1988 ■■■■■

Suche C64 Disk o. Tape Samantha Fix, Strip Poker. Schreibt mit Preis an Fildebrandt, Roonstr. 5, 5800 Hagen 1

Suche Seikosha SL80VC (100% o.k.). Günstigstes Angebot bekommt Zuschlag! Frank Throw, Spielauer Weg 3, 3138 Dannenberg 1

Verkaufe C128 + VC 1571 + 2 Joysticks (neu) + viele Disks + Geos + CPM30 + viel Literatur! Neupreis 1600 DM für 700 DM. Call 05481/39221

Verkaufe C64 + Floppy + Datensette + Disketten + Box gut erhalten! VB 600 DM, Tel. 02203/32062

Verkaufe Plus 4, Datensette, Floppy 1551, Drucker MPS 801, Joystick, Literatur etc. gegen Gebet. Tel. 0221/720354 nach 20 Uhr

Kaufe originale Lernsoftware und andere Software! Erwünscht wäre -Rampage-. Schreibt bitte an Tommy Hirsch, Am Hochwald 8, 8160 Mühlbach, Tel. 08025/8361

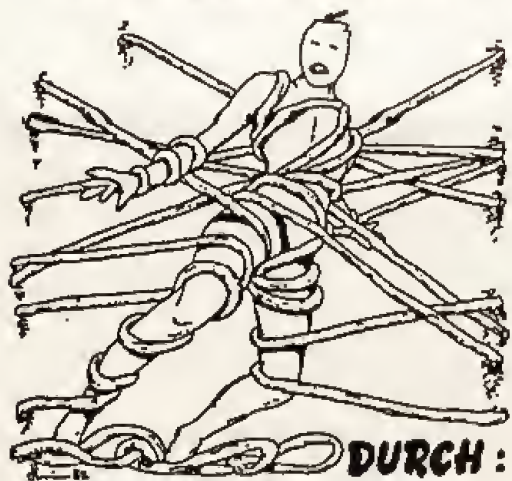
Suche Diskettenlaufwerk für C64. Zahle bis DM 200,—, Tel. 09904/1358

Verkaufe: C-128 + 1571 (ca. 1 Jahr alt neuw.) + Datensette + Kopiermodul + Final Cartridge 2 + viele Spiele + 64'er-Hefte 1/86-4/87 + Handbücher für nur 850 DM! Tel. 07833/1214

Suche Tauschpartner für C64-Disk. Habe GI Joex, The Train-Test drive usw. Bitte schickt Eure Liste an F. Melchior, Römerweg 2, 6947 Laudenbach

Suche Tauschpartner für C64! Disk only! Auch Kauf! Suche auch billigen Drucker! Listen an: Erich Koser, Wöllingerstr. 2, 8398 Pocking

## LASST EUCH FESSELN!



## DURCH: Feudalherren

...eines der schönsten Postspiele! Es spielt im englischen Mittelalter und bietet dem Spieler die einmalige Chance, König von England zu werden. Weitere Infos über Krönungsmöglichkeiten von Deutschlands größtem Postspielanbieter

PETER STEVENS \*DANZIGERSTRASSE 11\* 5042 ERFTSTADT 1 \* Tel. 02235/42350

## BRANDHEISSE KNÜLLERPREISE

Commodore C64-II mit Geos Floppy-Disk VC 1541-II	348,-	Bernteinmonitor 12" (95 MHz, mit Ton), abschließbar an C64 oder C128	199,-
Commodore Farbmonitor 1064	548,-	Akustikkopier Dataphon 9 21 052	270,-
Commodore AMIGA 1000	1029,-	+ Kabel + Terminierprogramm C-64 Maus für Commodore (4/128)	79,-
AMIGA 500 + Farbmonitor 1064	1849,-	Epsondrucker (st. Version)	
512-Ki-DRAM-Expansion für A500 m. Uhr	279,-	Anschlußfertig an AMIGA, Schneider PC oder CPC, Atari ST / Anschlußfertig an C64/128	
Externes 35" Laufwerk abschaltbar	339,-	LC 500	899,-/1029,-
Commodore AMIGA 2000	1899,-	LX 800	829,-/769,-
AMIGA 2000 + Farbmonitor 1064	2599,-	LC 850	1499,-/1629,-
PC/XT-Karte mit 64" Laufwerk	899,-	LC 3050	1899,-/2029,-
20-MB-Festplatte + Controller f. A2000	999,-	EX 800	1399,-/1529,-
20-MB-Floppydisk (Western Digital, 85 ms)	679,-	StarDrucker (st. Version)	
Commodore PC I	799,-	LC-10 mit Interface C84 oder Cont.	615,-
PC I + 12" Bernteinmonitor	949,-	LC-10 Color Int. C64 oder Centronics	709,-
Commodore PC-10 III mit 2 Laufwerken und 12" Monitor	1799,-	Drucker SR 15 (DIN A3)	899,-
Commodore C128 D	909,-	Atari	
Commodore Farbdrucker MPS 1600 C	699,-	520 STIM + Floppy-Disk SF 314	649,-
Commodoredrucker 2030 (24-Nadel-Drucker, baugleich Silor NB-24-10)	1099,-	1040 STF + Monochrommonitor SM 124	1449,-
Typewriter, Brother HR KCC, abschließb. C64	399,-	1040 STF + Farbmonitor SC 1224	1799,-
Computer Plus 4 + Floppy VC 1551	469,-	Disketten 3 1/2" OSDD Select	100 St. 255,-
Plus 4 109,-	Floppy VC 1551	10 St. 27,—	30 St. 79,—
Koalaplaster + Koalaplaster (2 Disketten)	19,-	Datatech OSDD 135 (H)	33,-/99,-/200,-

SUPERKNÜLLER: Commodore Farbplotter 1520 199,-  
Final Cartridge Plus (Steckmodul für C64) 42,-  
Final Cartridge Plus (Steckmodul für C64) 42,-  
Verandkostenzuschüsse (Warenwert bis DM 1000,-) Vorauskassa (DM 1,-/20,-).  
Nachnahme (DM 1,-/20/20), Auslieferung (DM 1,-/30,-). Lieferung nur gegen NN oder Vorauskassa.  
Ausland nur Vorauskassa. Preisliste (Computerlyp) anfragen gegen Zusendung eines Freiumschlags.

CSV RIEGERT Schloßhofstr. 5, 7324 Reichenhausen, Telefon (0 71 81) 528 89

## SSS Siglis Software Shop SSS

\* Knüllerpreise \* Ein Preisvergleich lohnt sich immer! \* Knüllerpreise \*

Amiga/ST		Amiga/ST		Amiga/ST	
Spiele	Amiga/ST	Spiele	Amiga/ST	Spiele	Amiga/ST
Archie Fox	64,50/64,50	Jump Jet	42,50/42,50	Superstar Keshockey	64,50/64,50
Arkadoid	64,50/42,50	King of Grand Prix	28,50/28,50	Tarman	64,50/64,50
Bachlauf	49,50/44,50	King of Chicago	88,50/58,50	Test Drive	74,50/74,50
Bad Cat	49,50/44,50	Las Vegas	28,50/28,50	Tetris	54,50/54,50
BRK Simulator	42,50/44,50	Leadership Golf	64,50/44,50	Time Magic	64,50/64,50
California Games	64,50/64,50	Lurkin Horror	74,50/74,50	Two & Two Basketball	64,50/64,50
Chameleon 2000	64,50/64,50	Neobias	64,50/64,50	Willy the Kid	36,50/28,50
Cleaver & Smart	72,50/74,50	Phantasia 3	54,50/58,50	Winterolympische 88	36,50/68,50
Defender of Crown	66,50/64,50	Parts of Call	88,50/—	Witball	64,50/64,50
Interceptor	88,50/—	Pianella!	78,50/74,50	Xenon	64,50/64,50
Empire Heat	64,50/64,50	Rings of Ziflin	64,50/64,50	Anwenderprogramme	Amiga/ST
Emerald Mine	28,50/28,50	Roadwar 2000	64,50/64,50	C 64 Emulator	198,50/—
Familie Feuerstein	64,50/64,50	Roadwar Europa	68,50/68,50	Cambridge Lisp	—/399,50
Flight Simulator 2	98,50/98,50	Roadwar	64,50/64,50	Lattice C	524,50/—
Frightlight	84,50/64,50	Rolling Thunder	61,50/74,50	Lisp	478,50/—
Ferrari Formula 1	72,50/74,50	Sindbad	88,50/88,50	Micro Assembler	178,50/—
Glenn Steiner	64,50/64,50	Slayton	54,50/64,50	MCC Pascal	—/248,00
Goldstern	28,50/28,50	Spencer King	28,50/28,50	Pascal	248,00/—
Hobbit	64,50/64,50	Strip Poker 2 Plus	42,50/44,50	Pro Sprites Designer	—/199,00
Jel	99,50/—	Sub Battle Sim.	64,50/64,50		

S. Gebauer Park Str. 7a 5880 Lüdenscheid Tel.: 02351-24502

Verandkosten; Vorkasse + 4,50 DM/Nachnahme + 7,50 DM  
Zur Auslieferung gelangt ausschließlich nur Originalware.  
Angebote freibleibend. Liefermöglichkeiten vorbehalten.  
Bei großer Nachfrage nicht jeder Artikel sofort lieferbar.

# Computer-Markt

## Private Kleinanzeigen

Wir lauschen alles, was es für den C64 (D) gibt; schreibt uns am besten noch heute, wir werden Euch nicht enttäuschen!! The Bombers, Postfach 1965, 822 Traunstein

Wer schenkt einem armen Schüler einen Akustikkoppler a21d521/23 für C64 mit Handbuch. Schreibt an Stefan Zahlauer, Klosterring 20, 8375 Gotteszell

Amiga 500 + HF-Modulator + 25 Disketten + Joystick + 2 Monate Garantie für 1000,- zu verk. Tel. 04751/2941

Verkaute C-128 und 1571 mit Joystick und Disketten, Tel. 0531/16733

Verkauf!	
C64 + 1541	520,-
C64	220,-
Tandy 200 PC	1200,- VB
Tel. 0202/4680743 Immer anrufen!	

Verkaufe: C64 + 1541 + Geos + Datensette + Seiksha SP-180 VC + 3 Joysticks + Final Cartridge 3 + Supergrafik 84 + 64'er 986-6/88 + Bücher + Software = 1200 DM! Tel. 089/3148066

Wer schenkt 13jährigem Schüler seinen C64 (+ Monitor und Floppy) Übernahme Porto Bitte melden! Tel. 02522/61735. Frage nach Martin!

Kaufe defekten C128 D (alle Teile Tast. + Gehäuse). Angebote an To. Polzin, Eupenot Str. 37, 4000 Düsseldorf 11 (nur schriftl.), Zahle bis 40 DM.

Schlagt zu Leute bevor es zu spät ist! Ich verkaufe meinen 1 J. alten C64, 1541, Final Cartridge III u. ca. 160 Disk für 800 DM. Telefon: 0407/120596 (verl. Florian)

Habe Top Games für Euch, Info bekommt ihr von J. Klein, Herrenstrunden 48, 5060 Berg-Gladbach 2. Typ angeben 64er oder Ami!

Verkaufe Plus 4 Datensetten Spiele und Monitor + Zubehör, Tel. 02151/731135

8032, 4032, Floppy, Drucker, 600/700 CBM Geräte, viele Prg. für ob. Serien, C64 und div. Hardware, TTL-Tester etc. S. Krämer, Akazienweg 22, 5000 Köln 90, 02203/24144

Tausche und verkaute Games für C64 (only Disk). Schickt Euro Liston an Metzger T., Marienweg 5, 8620 Lichtenfels

C64, Quick-DOS 4.1, 1541, MPS 903, viele Disks, Happy 5.85-5.88, Bücher und weitere Literatur, VB 1600 DM, Tel. 0221/7087948. Suche Amiga Kontakt!

Verkaufe C64 + Floppy VC 1541 + Joystick und viele Disketten in sehr gutem Zustand für 800,- DM VHB, Tel. 04630/1290

Verkaufe C128 & Floppy 1571 & Datensette & Final Cartridge & 30 Disks (voll) + Box & 2 Data-Becker-Bücher (intern) für nur 850,-, Evert Helms, Tel. 06128/56455

Verkaufe orig. Gauntlet, Xevious, Armageddon, Mission Elevator, LCP, Yak's Progress, Copename Mad II, Flight Path 737 je 20 DM oder alle 99 DM, Tel. 0221/383435 Ralf

Gesucht (!) werden Leute die Arbeitsmaterial von dem Commodore plus 4 haben. (Programme, Listings, usw.) Meldet Euch bei: B. Berger, Postfach 58, 2351 Boosjeldt

Verkaufe PC 128 mit Floppy 1571 (orig. CP/M 30+, Anleitung, TV-Kabel), 1A-Zustand da wenig gebraucht NP 1450 DM nur zusammen VB 910 DM, Tel. 08382/21951 15-18 h

Bin interessiert an Floppy 1581. Wenn jemand Informationen hat, bitte (0-921) 342672 anrufen. Nehme auch schon Angebote entgegen!

128 D + Drucker MPS 1200 + orig. Gunship Game + viele Disks (2 Boxen) + Hilfe (Happy + 84'er) + Joystick + 500 Blatt Druckerpapier (alles in gutem Zustand) für 1650 DM, Tel. 05722/84602

Verk. MIDI-Interface f. C-64 mit 2 x IN, 2 x Thru/out, 2 x out, Datenanzeige neu, mit Garantie, abschaltbar (Ul) Tel. 07142/66601 ab 19.00 h

Suche für meine Frau und ihren ZX Spectrum Software auf Kassette. Bitte Software für C64 auf Disk. Liste an B. Siebenhaar, Iselhorster 174, 4830 Gütersloh 11

Verkaufe C128 + VC 1571 + 2 Joysticks (neu) + viele Disks (Nashua) + Geos + CP/M 30 + viel Literatur, Neupreis: 1600 DM für 700 DM. Call: 05181/3922

SOS!! Wer schenkt armen Schülerin Commodore-Hardware und passende Software? Tel. 07435/654 o. 1438. Ruft an und fragt nach Kristijan oder Markus. EILT!!

C64 + Amiga: Suchen zuverlässige Tauschpartner für neueste Software  
K.-H. Martin jun. Christian Zeidler  
Kanalgasse 4 Josef-Siller-Str. 3  
C64 \* 8596 Mitterteich \* Amiga

Achtung! Verkaufte Commodore Farb-Monitor für C64! Preis: 300,- DM! Infos bei 02294/69640 Frank

We build a new generation!! For Contact "Powerman" call our Hotline: 0941/82115 (Armin)

Suche Seiksha SL-80 VC 100% ok! + Silent Service + Sub Battle Sim. für C-64. Melden möglichst bald bei C. Allinger, Erlenweg 16, 7811 Sulzburg o. Tel. 07634/8148

Verkaufe 1/2 Jahr alten 128 D + Floppy + Handb. + Buch + 25-35 Disketten, Preis etwa 1000 DM, Tel. 09342/1226 (Daniel verl.)

Hey Leute! Habe Anteilung von Stealth Fighter und Gunship verloren. Wer schenkt oder verkauft mir neue? Call 07955/2537 (Uwe)

Verkaufe C128 + 1541 + Datensette + Joyst. + viele Disks + Data-Becker-Buch + ca. 20 64'er Ausgaben + viel Zubehör VB 1000 DM, Stephan Peifer, 06183/4744 ab 15:00 Uhr anrufen!

Achtung! Verkaufte Commodore VC 1900 DER MONITOR für C64/C128 (D) und für die Alaris 800/800 XL/1450 XL - neu! 200 DM VB/Infos: Phone Mo-Fr 07227/3365 18-19 Uhr

Verkaufe Bücher, Software, Zeitschriften für C64, Liste mit Fast-Faxitäten gegen Rückporto bei Thomas Hagenlocher, Schillerstr. 1, 7464 Otterdingen, 07473/23127 ab 17 h

Verkaufe C128 + 1571 + Datensette + 1901 + MPS 1000 + 12 Bücher u. viele Zeitschr. + Software in original Verp. für 2200 DM, Tel. 030/8612550 (18-20)!!

Verk. 128 D + Final 3 VB 850 DM (auch einz.). Call: Bada 07131/701404 (14-18 h)

Load -Originals-, 8.1. Searching for Originals? File not found Error! Fast original-suppliers wanted! Call Powerfun: 0941/82115, 18-22 h

Verkaufe C128 + 1570 + 1530 + Maus + Comp. Pro 500 + viele Disks mit Games + Literatur + Zeitschriften für 899 DM, Tel. 02196/81560 (ab 2 Uhr)!

Zuverlässiger Tauschpartner gesucht. Habe immer das Neueste aus USA. Send List to: Peter Syndikus, Welligt. 32, 8000 München 71

Verkaufe C16 mit Datensette und ca. 80 Spiele, 1/2 Jahr Garantie unter dieser Nummer! Tel. 08381/5990

Video! Video! Video!  
Tel. 0521/762048 (Carsten)

Verkaufe C-128-D + 80-Z.-Farbmon. + viele Disks + Sound-Digi-Modul + Freeze Frame MK4 + ca. 25 Zeitschr. + 2 Joysticks u.s.w. Preis: VB 1300, call 09160/445 (Holger) ab 17:00

Verkaufe Happy Computer Nr. 1-12. 1987 für je 5,-. Alle zusammen 50,- Top Zustand. Markus Punstein, Oberstr. 3, 6532 Oberwesel

Zu verk. C128 D + 1901 Monitor + über 150 Spiele + Datensette + Diskettenbox + 7 Monate Garantie mit Verpackung! Tel. 0711/379638 Koc E., Preis 1350 DM. Fast noch nie benutzt!

C-128 D (kleinere Defekte) mit Grünmonitor und vielen Disketten für 600,- DM zu verkaufen, inkl. Geos 128! An K. Hartung, Südring 40, 3408 Bovingden 1

Sucht! C64 + 1541 oder Amiga 500. Suche auch Schnell! Verkaufte Tandy 2000! 0202/4680743 immer anrufen!

Suche Tauschpartner! Bitte nur Disketten (C64). Tausche nur Top-Software! Bitte nur von 18 bis 21 Uhr anrufen! Tel. 06834/3707

Suche Kaiser und sonstige Wirtschaftssimulationen auf Disk für den C-64! Angebote an Carsten Blatrich, Fischberg 10, 3101 Jansen

# COMPUTER SKY

## BERATUNG - SERVICE - SYSTEMLÖSUNG BRANCHENLÖSUNG

### SKY SUPER AT

6/12 MHZ 0 Waitstate (Landmark 16.1., SI 15.3),  
640 KB (-4 MB aufrüstbar), MGP, 1 x Ser./2 x Par.,  
HD/FDD Cont. 1 x LW 1.2 MB (Japan)  
Tastatur 101 Key (KLICK!) **DM 2599,-**  
- mit 40-MB-Festplatte **DM 3299,-**  
& mit EGA-Karte (600 x 800) & Multisync  
Monitor 14" **DM 4799,-**

Packard Bell VX88 XT, 512 KB, NEC V40 Proz.,  
MGP, CGA, Ser./Par., 1 x LW 360 KB (Japan),  
MS-DOS 3.21 & GW Basic, Handbuch **DM 1549,-**

### SERVICELEISTUNGEN im HAUS (EINGANG OBERANGER) MO.-FR. 9.00-18.30 Uhr

ROSSMARKT 3 NÄHE SENDLINGER TOR  
TEL. 26 62 97 PARKHAUS nebenan

### HÄNDLER-ANFRAGEN erwünscht!

## FUTURE VISION

- LAUFWERKE!!!**
- 3,5" Amiga NEC 1036A GOLEM-Laufwerk abschaltbar, durchgel. Bus, 800 KB, amigafarben, 100% kompatibel **269,- DM**
  - 3,5" Amiga Protex Laufwerk superflach, niedrige Bauhöhe, 800 KB, durchgel. Bus, amigafarben **269,- DM**
  - 3 1/2" Laufwerk TEAC FD 65 abschaltbar, durchgel. Bus, 1 MB, 4080 Tracks, amigafarben **379,- DM**
  - TRACKDISPLAY-SUPERLAUFWERK 3,5" Amiga mit Trackdisplay (LED) zur aktuellen Spur und Kopplanzeige, abschaltbar, 800 KB, durchgel. Bus, amigafarben **349,- DM**
- Speichererweiterungen!!!**
- Amiga 1000 externe 2 MB-Box autokonfiguriert, per Schalter abschaltbar (512 K, 2 MB, AUS), flaches, amigafarbenes Gehäuse, auch Software-mäßiges Bedienen möglich, Auslieferung mit deutscher Anleitung und Software **899,- DM**
  - Amiga 500 externe 2 MB-Box wie für Amiga 1000, nur superflaches Gehäuse am Expansionsport **949,- DM**
  - Amiga 800 externe 2 MB Protex Box, abschaltbar mit durchgeschalteten Expansionsport **899,- DM**
  - Amiga 1000 interne 1 MB - 4 MB Speichererweiterung variable Beladung möglich, NO WAITSTATS, mit akkugepufferter Echtzeituhr, mit Software, 2-4 MB auf Anfrage, 1 MB bestückt! Leerplatte mit Bestückungsplan und Software **899,- DM**  
**169,- DM**
  - Amiga 500 interne 512-K-Erweiterung mit akkugepufferter Echtzeituhr, abschaltbar und deutscher Beschreibung **759,- DM**

Michael Stutz, Friedrich-Veith-Straße 21  
6128 Höchst, Telefon 061 63/1278

## Plotter PL 22 B

Ein Plotter zum Selberbauen für alle Rechner + CAD-Versionen.

Centronics-Schnittstelle mit 8-KB-Puffer.

Auflösung 0,03.

Genauigkeit besser 0,1; stabile Metallkonstruktion, Zeichenfläche DIN A3.

Komplettgerät in Bausatzform **DM 1441,75**

mit serieller Schnittstelle und HP-GL-Interpr. **DM 1739,75**

Info gegen 1,60 DM in Briefmarken bei:

## PROFAST

Büchbergstr. 37, 7712 Blumberg

## Private Kleinanzeigen

Suche Tauschpartner für C-64. Habe Top Soft + Intro-Designdesigner.  
Call: 04661/2408 (Hans-Jörg)  
04661/9953 (Marco)

Computerclub 128'er aktuell, Deutschlands größter 128'er Club bietet allen 128'er Usern im In- und Ausland Mitgliedschaft an. Zu unseren Leistungen gehören u.a. umfangreiche Clubzeitschrift (DIN A4), Software, Tips + Tricks, interne Beziehungen! Info gg. 50 Pf. Rückporto bei M. Stratmann, Weidenstr. 8, 4353 Oer-Erkenschwick

Verkaufe C64 + Floppy + 1531 + Final Cartridge 3 + 40 originale Games + 70 Disks + 2 Joy. + Zubehör für 900 DM, NP ca. 2200 DM, Tel. 069/234260 (Georg)

Verkaufe C128 und Floppy 1571 sowie zahlreiches Zubehör für insg. 950,- DM, Tel. (09734) 5246

Hallo Leute! Tausche u. kaufe neueste Spiele, habe selber viele. Listen an: M. Scheffer, Rosenstauden 2, 7600 Freiburg

Vergabe massenweise Freesoftware für C-64. Liste gegen 80 Pf. bei: Andreas Traimer, Uhlhornstr. 9, 8129 Wessobrunn

Tausche Software. Habe Ikarl Starfighter/Warrior Glasnosters usw. Ruf! an: 06755/712. Suche außerdem noch Drucker, wenn möglich bis 200 DM!

Hilf! Wer schenkt DDR-64/128-User 4080-Z. Monochr., 1351, Drucker, Zubeh., usw., schicke Weihnachtsstiftung! Dora Franke, Karl-Liebknechtstr. 14, 4020 Halle/Saale, DDR

### Ausland

Verk., 128 D + 1901 + Datensette + 2 Box + viele Disk. + Magazine + Handbuch + Geos. Spitzen Zustand Preis ca. 1700 Fr. Write to: S. Zuber, Hasenmattw. 1, CH-2545 Seizach, Nur Schweizer!

Welcome to new Dimension!  
Welcome to new Mailbox-Minor!  
Open: 21-06 Parast: 8/1/1N Full  
Deutschland: 00411418714  
Schweiz: 01/416714

Welcome to new Dimension!  
Welcome to new Mailbox-Only-you!  
Open: 21-06 Parast: 8/1/1N Full  
Deutschland: 004113116846  
Schweiz: 01/3116846

Newest Stuff ■■■ 64 ■■■ Newest Stuff  
■■■ 0041/061/783708 or 782436 ■■■  
Latest stuff (Andre or Beas) Stuff  
■■■■■ Cheser-Ware (CHW) ■■■■■

## COMMODORE 64

\*\*\* Das Super-Angebot \*\*\*  
Neuwertiges System: C-64, 1541 + SD, guter Koppler, Drucker MPS 801, 130 volle Disks, Joy., Zubehör, zum Spottpreis: VB 700 DM, 02324/40740

Suche: Maniac Mansion, Labyrinth, Bard's Tale I und Ultima I-IV für C64 auf Disk (Originale)! Angebote an: Olaf Rumenoy, Soonwaldstr. 3, 6551 Winterburg

Wer sucht neue Spiele? Ich habe viel Neues zum Tauschen! Schickt mir mal eine Liste von Euch! Ich antworte 100%! Adresse: S. Wilmmer, Pilsenseestr. 6, 8938 Widdersberg

Suche Tauschpartner \*C64\*. Habe: Sindbad usw. Write to Michael Kuhmann, Prinzenkamps, 4475 Sögel or 05952/1092

Verkaufe: C64 + Floppy 1541 + viele Disks + Box + Bücher + Joysticks + Abdeckhaube + Spiele, VB 800,-. Info: Oliver Hartmann, Tel. 0224/47809. Hi Achtmach!

Verkaufe: Grünmonitor 100 DM und Datensette, Deckel fehlt, 20 DM und Trio-Modul 25 DM und Tauschpartner. Habe neueste Software. Listen Th. Heidl, Kirchweg 10, 8311 Aham

Verkaufe: S. Cycle 12 DM, 1985 10 DM, TT Westling + Karate Ch. 17 DM, Werner 10 DM, Red Max 8 DM, Break Fever 5 DM und verschiedene Kassa., Th. Heidl, Kirchweg 10, 8311 Aham

Anfänger sucht Floppy 1541 (ab 60 DM). Wer schenkt mir Software (D + T)? Schickt bitte Eure Datenträger an: Rözl Martin, Kleinpilberskolen 5, 8311 Goltfrieding

Hallo Freaks!  
Suche Tauschp. Habe Topsoft z.B. Winter Edition, Clover + Smart usw. Write to: Thomas Löhr, Regnitzstr. 3, 8609 Bischberg, 100% Antwort

Verk.: C64 + 1541 + Datensette + Disket. + Joysticks +++ u.v.m., VB 700,- nur Ingesamt! Tel. 02182/9944

Suche Tauschpartner C64 Disk, habe immer neueste Topgames. Schickt Listen an Frank Ruch, Sunlumer Str. 47 a, 4630 Bochum 1. Bis bald!

Suche Tauschpartner für C64, habe Topgames und schreibe 100% zurück. Schickt Eure Listen an Marco Lachnit, Lienzingerstr. 36, 713 Mühlacker

■■■■ Suche Spiele! ■■■■  
Liste an: M. Rosenfeld, Buchenstr. 3, 4355 Waltrop

Suche Tauschpartner für C64 (Disk), habe Games wie Platoon, Predator, Western Games, Winterolympiade, En to be on Top... Schreibt an: T. Bachhofer, Enzianweg 7, 798 Ehingen

\*\*\* PIRATS \*\*\*  
Dringend! Suche deutsche Version Pirats. Habe brandneue Games zum Tauschen. Tel. 02461/53415 Ingo

Verk. C64, 1541, Dolphin mit Garant., GP 500, A-Kopl., Padl, 2 Joys, viele Disks + 4 Boxen, 3 Datas., 170 orig. K + D, NP 3100, VB 1550, Arndt Hertings, Kosterstr. 53, 4630 Bochum 1, Tel. 0234/791436

Verkaufe C64 + 1541 Floppy + Datensette 1530 + viele Disks. + 11 Kass. + Zubehör für 800 DM, alles in gutem Zustand! Tel. 06622/7186 (ab 19 Uhr)

Suche Load-Runner und neuesten Bolder-Dash, bzw. Rockford, Tel. 0421/543796 (Marco)

Verkaufe: Orig. Werner, Chuck Yeager, AFT, S.E.U.C.K., alles Originale mit deutscher Anleitung, 35 DM/St. Schreibt an Andreas Hötzing, Hauptstr. 16, 8351 Künzing 2

Verkaufe Original auf Disk: z.B. Kampfgruppe und Mean City, an den Meistbietenden. Schreibt an: Achim Frank, Anton Günther Str. 3, 7160 Gaildorf, Tel. 07971/7215

Freiprogramme für C64/C128! Vergebe PD-soft aus vielen Bereichen für C64 + Disk o. Datensette. Info für 80 Pf. anfordern bei H. H. Machl, Postf. 73, 6953 Gundelsheim

Verk. C64, 1541, Farbdrucker, TV usw., viele Disks, Final-Cartridge, Joysticks, Bücher, Dauerfeuer-Modul, 4 D-Box, Zeitschriften, u.a. für VB, Tel. 040/778946 ab 17 Uhr

\*\*\*\*\*  
Orig. Games: Testdrive, Out Run, Killed Until Dead, Skate or Die, Guild o. Thieves u.v.a. zu verkaufen/Kawe Sadreamoll, 0721/592232

Suche Ihr Games wie z.B. Predator und Tetris, dann schreibt an: M. Eckhoff, Hochstr. 5, 8356 Spiegelau 2. Liste + Disk!

\* Searching \*  
always for cool-swappers. Call 07433/5950 (no beginners or learners!)

Suche Tauschpartner für C64, haben Top Software! Ruf! an unter 0234/289272 (Olli) oder 0234/261226. PS: Wohnhaft Bochum! Es elit!!!

### Scanner ST

Scanner I zum Prg STAD 1.0 mit Eingriff in den Rechner .	159,-
Scanner I als Bausatz .....	99,-
Scanner II zum Prg STAD 1.2 ohne Eingriff im Rechner ...	198,-
Scanner III, 2-16 Graustufen mit Software .....	278,-
Flachbett Scanner .....	2998,-
HAWK CP 14 mit Software .....	798,-

### Hardware ST

Draws Btx-Manager V2.0 mit Interface .....	428,-
Logic Analyser, 16 Kanäle, 600 KHz, 5 V, TTL .....	448,-
Rom-Port umschaltbar, Steckplatzverlängerung .....	79,-
NEC P2200, 24-Nadel-Printer .....	858,-

Tel. 02631/72403  
Btx \*02631/72403 #

**Roland Vodisek Elektronik**  
Kirchstraße 13  
5458 Leutesdorf

### AMIGA - Allgäuer PD-Service - AMIGA

Fish 1-138, Tornado 1-30, Panorama 1-55, Auge 1-15, RPD 1-113	
1-10 pro Disk 7,00	
-30 pro Disk 6,50	
-50 pro Disk 6,00	
Bodaclus Bodean's Bordello Beauties	
z.Z. 14 Disks lieferbar pro Disk 15,-	
Haushaltsprogramm	15,-
komplett in deutsch	
ASDG RAM-Disk + dt. Anleit.	20,00
Druckergenerator + dt. Anl.	20,00
DBW Render + dt. Handb.	30,00
NEC Druckertreiber	15,00
Supergame 2	15,00
Viruskiller	15,00
Katalogdisk	7,50

Versand nur gegen Nachnahme oder V-Scheck.  
Versandkosten: 3,- Inland: 8,- Ausland

**Software Vertrieb Stephan Rauschmayr**  
Rentershofen 49, 8999 Röthenbach, Tel. 08384/758 (DI-FR 17-19 Uhr)

Wir liefern nur auf original Commodore-Disketten

We don't need no education

We don't need no thought control

APL/68000 - Das ganz besonders schnelle APL für 68000er Rechner. Von MicroAPL. Die Sprache der Profis für ATAR, MAC und AMIGA - oder darf es eine Workstation sein? Bei gdat zum supergünstigen Preis: Incl. Support, Update-Service und Tooldiskette (nur ST). Wir liefern immer die neueste Version. Literatur- und Referenzhinweise sowie ausführliche Infos gratis.

APL/68000-ST*	298,-
Die PLUS-Version wird exklusiv von gdat vertrieben und enthält wertvolle Erweiterungen und Tools, darunter sogar eine kleine Datenbank!	
APL/68000 Language Manual	49,-
Der Kaufpreis wird bei nachfolgendem Kauf des APL voll angerechnet.	
APLPRINT	100,-
druckt Text und Grafik unter APL.	
LineAI	104,-
Schnelle Line-A Grafik.	
APL-ASS	164,-
Für Assembler-Routinen in APL.	
APL-EDIT	248,-
Variablen-Editor, Icons, Fonts ...	
GD_GRAPH	48,-
VDI-Grafiktools.	

APL ist eine Hochsprache der vierten Generation, die seit Jahren ihre Effizienz erwiesen hat, Und: APL ist eine Sprache zum Anfassen - Leicht zu lernen, intuitiv, fehlertolerant. Mit APL werden Probleme gelöst, nicht geschaffen. Zudem können wir uns als zuverlässigen Partner empfehlen: gdat arbeitet seit 7 Jahren mit APL/68000. Wir wissen, wovon wir reden. Fordern Sie das Info an.

**gdat** Stapelbreite 39 0521/675 888  
4800 Bielefeld 1



## 1000 Berlin

**Star**

der ComputerDrucker  
Pandasoft Dr.-Ing. Eden

Uhlandstr. 395  
D-1000 Berlin 12  
Tel.: 3137080  
Parkplätze auf dem Hof!



## 3170 Gifhorn

**COMPUTER  
HAUS  
GIFHORN**

MITGLIED DER



DIE COMPUTER-PARTNER

INH. AXEL RITZ **POMERANING 38**  
D-3170 GIFHORN ☎ 05371-54498  
CELLER-BERLIN-BLUES MAILBOX - 05141-82939

## 5800 Hagen

**ATARI**

... wir machen Spitzentechnologie preiswert.

Vertragshändler Axel Böckem  
Computer + Textsysteme

Eilper Str. 60 (Eilpe-Zentrum) · 5800 Hagen  
Telefon 02331/73490

## 6457 Maintal

**Landolt Computer**



Beratung, Verkauf, Service, Leasing  
Wingertstr. 114  
6457 Maintal-Dörnigheim  
Tel. 0 61 81/4 52 93 (Mailbox 48884)

Hier könnte Ihre Anzeige  
stehen:

Ihr Ansprechpartner:  
Thomas Müller  
Tel. 089/4613-894

**HAPPY  
COMPUTER**

## Private Kleinanzeigen

Suche gebrauchten Akustikkoppler. Von 16.00-19.00 Uhr erreichbar, Tel. 08073/1067

Suche dringend Anleitung + Karte zu Ultima Teil 3 + 5. DM 5 je vollständige Anleitung. V. Frielingsdorf, K.-Schumacher-Str. 78, 5042 Erkstadt 12, PS: Bitte gute Kopien!

Briefmarken-Katalog Deutschland auf Diskette I, C64 + Anleitung. Info gegen 50 Pf. in Briefmarken bei: Andreas Hellmann, Am Schlangewald 5, 5900 Siegen 1

Verkaufe 1541 II, Final Cartridge, Datasette, Maus, Grünmonitor, Philips Akustikkoppler + Software, 2 Monate alt + Joy's Bord, Preis VB 600,- DM, NP 1200,- DM, Becker, Tel. 02369/5827

\*\*\* Programmierprobleme? \*\*\*  
Eigenes Intro oder Demo ohne Demomaker?  
Ades Society: 021547158 Thomas  
\*\*\* Programmierprobleme? \*\*\*

Verk. C64, 1541 + Doip D., 1702, 6 Box, viele Disks, 20 orig., 25 Input 64, 2 Joys, Maus (NCE), NL-10 Interf., Datasette, 35 64'er, VB 2200 DM, Interesse? Tel. 02401/2674 o.k.

Verkaufe C64 (neuwertig) + Datasette + Joystick + Software (Ghosts'n Goblins, Bomb Jack...) + Literatur für 350 DM, Tel. 0723/89379

★ Postspiel ★  
Suche noch Mitspieler für mein Postgame 'Weltkrieg'. Info bei Seestaller R., Mich.-Maier-Str. 6, 8345 Birnbach

Habe Pokes, Auflösungen und Anleitungen von den neuesten bis zu den ältesten Spielen. Liste gegen 80 Pf. bei Marcus Kietmann, Abendröde 6, 6800 Mannheim 31

Suche Tauschpartner für C64/Disk! Wer hat Winter Edition? Schickt Eure Listen an: Thomas Flügel, Th.-Fontane-Str. 22, 8670 Hof. Bis bald!

Verk. C64, Floppy, 20 Spiele, Zeitschriften, Joystick, 40 Disketten für nur 700 DM (Neupreis ca. 1200 DM), Tel. 08662/8518 (Wolfgang) ab 18 Uhr. (Beantwortet Euch!!!)

Verkaufe: Happy 7/88-2/89 64'er 9, 10/87 50 DM  
■ Outrun 15 DM; Shoot'em up 25 DM; Nebulu 20 DM Disk ■ Sentinel; Gauntlet; Spindizzy je 15 DM auf Kasette ■ Tel. 05662/1365 (Mathias)

Star NL-10 (neuw.) + Druckersoftware ca. 30 Disk + Zub. (Wert: 1500 DM) umständh. abzugeben ★ 350 DM ★ Franz Killinger, Waldschmidw. 33, 8372 Zwiesen, 09922/5407

C64, 2 x 1541, 1802, Drucker M. Pap., Datas., 2 Module, Resett., Lighip., 3 Diskboxen, v. Spiele u. Computerhefte! VB 1500,-, Tel. 089/694381

Verkaufe 5 Spitzenspiele, z.B. The Pawn (Originale) für Disk + Zubehör Anfragen bei: Christian, Tel. 09162/1790 Mo-Fr 17-21 Uhr! Bitte schnell, es eilt!

Suche zuverlässige Tauschpartner für Topsoftware auf dem C64 (Disk). Listen an: Lorenz Delfort, Jochen-Klepper-Str. 5, Bielefeld 1 (100% Antwort!)

Suche Topgames zwecks Tausch von C64 Disks. Listen an M. Holland, 2400 Travemünde, Baggerstrand 2. Bitte Tel. o. Rückporto nicht vergessen! Marc Holland, Tel. 04502/2925

Tausche Diashowmaker + Modul und Disk gegen The Final Cartridge 3 oder verkaufe Diashowmaker + gegen Höchstgebot. Angebote an Merk 0711/383879 bis dann!!

Suche Paperplane (Broderbund???) nur Original, Preis VHS, Tel. ab 18 Uhr 05731/94189, Thomas Ackiss, 4972 Löhne

Wer -BROKER- noch nicht kennt, sollte sich schnellstens in den -MINI'S- darüber informieren.

Verkaufe 64'er 5/85-12/87, 64'er-Sonderheft 1, diverse Runs ('84-'87), Run-Sonderheft 1 = insgesamt 58 Stück (gut erh.) für zusammen nur 99 DM, Tel. 0228/622630

Verkaufe Latein-Vokabeltrainer + ca. 2500 Vokabeln + Anleitung! Erweitern mögl., über 100 KByte stark, Preis VB. Infos bei: C. Hellmann, Am Schlangewald 5, 5900 Siegen

Hilfe! Suche komplette Lösung zu Guild of Thieves (bitte ausführlich mit engl. Bedeutungen). Schreibt an: Stefan Dören, Herzogstr. 133, 4630 Bochum

Searching for cool contacts! W-Germany or call 0271/84674 (Mathias)

Verkaufe: 1901 Farbmonitor für nur 350 DM, 3 Data Becker-Bücher zum C64 (Maschinensprachebuch, Pokes & Pokes, Ideenbuch) für zusammen nur 50 DM, Tel. 0228/622630

Wenn Ihr meinen Tondigitalisierer mit Garantie, dt. Anleitung, Software, Mikrofon haben wollt, hängt Euch an die Strippe und wählt samstags 02842/400936

Suche zuverlässige Tauschpartner C64! Top Software vorhanden! Bitte Liste an S. Knobloch, Friedrichstr. 50, 48 Bielefeld 1, 100% Antwort! Bitte nur Disk!

Verkaufe Original-Disks: Maniac Mansion (deutsch) + Geos V1.2 + Suspended + Amazon + Rendezvous with Rama + Nibelungen für nur 70 DM (nur zusammen) Tel. 0228/622630

Verkaufe wg. Systemwechsel meine 64-Disks. Liste gegen 2 DM Briefmarken. Ich sende dafür 1 Disk mit Disksorter zurück. Mossalla, Gronerlandstr. 9/258, D-3400 Göttingen

Suche Spiele auf Kasette!  
Besonders -Enterprise- Spiel. Nur Original. Auch gesucht -The Livi, Daylights- und -Miami Vice-. G. Steimann, Talweg 19, 5047 Wesseling

Verk. C64 + VC 1541 + VC 1520 Printer Plotter + VC 1530 Recorder + 2 Boxen mit vielen Disks + 16 Kassetten + Resetknopf + 14 Bücher, VB 1200,- bei Roman Romanowski, 07156/31946

Achtung! Suche Gebührentakt-Filter od. Schaltplan-Bauanleitung, Gebe 20,- DM, Tel. 02291/56632, 5350 Euskirchen, Umitasstr. 108. Ruft an! Dringend — nach 13.00 Uhr!

Verkaufe C64 + 1541 + Data + Seikosha 180 VC + Games + viel Zubehör (Joysticks usw.). Preis: VB 06032/5188, Alex verlangen

Suche Tauschpartner für den C-64  
!!! Tel. 0621/709113

C-64 Public-Domain Software Riesenauswahl! Kein Schrot!, sondern echt gute Programme! Liste gg. Rückporto bei: Peter Sawerjew, Zum Knechelsbg. 10, 65 Mainz 32

Verkaufe: C64 + 1541 + Datasette + Prologix DOS-Classic + Joysticks + Software + Diskbox + Bücher + Fete (Happy + ASM + 64'er) zusammen 700,-, Call: 09852/2436 Stephan!

Suche billigst Tondiggl., orig. Disks: Gunship, Two + two, Hijack usw. aktuell. + schnelle Tauschp. (C64/128) Angeb. an Andy Herre, Silcherstr. 12, 7473 Straßberg ■ Verk. def. Joy!

C64 + Zubeh. (200), Floppy + 60 Disk DS in Box + orig. Spiele + viel Zubeh. (450), Okimate 20 + 4 Farb. u. 3 Schwarz. (400), Datasette 1531 + Goonies (40), Orig. Kampfgruppe mit deutscher Anleitung (70), Tel. 08442/7491

### Ausland

★ Österreich ★ Suche Tauschpartner für C-64. Habe Top-Games. Write to Maritschnig Christian, Hautzenbichstr. 8, A-8720 KNDF. Habe alles von Russia bis Kampfgruppe.

The newest C64 + ST stult! Chr. Opancar, Barowitzlag. 272, 1190 Wien, Austria, Tel. 0222/3630185!

C64 ★★ Schweiz ★★ C-128  
Habe neueste Soft auf Disk  
CH-052/351068  
Hellraiser (HLR)

Verkaufe C64 II u. 1541 II. Neu! Um 500 ÖS mit vielen Spielen auf Disk, Diskbox. Hirtenlehner Walter, Niederriegl 10, A-4873 Frankenburg

Suche Tauschpartner C64, only Disk. Neueste Sachen immer vorhanden. Listen an Reinhard Morandell, Pirchenger 74, A-6130 Schwaz

Suche Tauschpartner für C-64 auf Disk (auch Anfänger), habe neueste Software. Werner Zeki, Kalvarienbergstr. 139, 8020 Graz, Austria, Tel. 0316/671523, 100% Antwort

TNSK are swapping, buying and selling only the hottest stuff on C64, Atari ST, Amiga and Schneider PC. Contact us: write to: U. Lex, Postlagernd, A-9020 Klagenfurt

C64! Starfox on C64 is back! C64  
For newest Softstuff/Games call:  
0041/056/265952 ★ 18-20 h. Fragt nach Christoph ★ nicht am Dienstag + Freitag!



# Computer-Markt

## Private Kleinanzeigen

Zeitschrift Happy Computer, Jahrgang 85 und 87, RUN 5/86-1/88, je Ausgabe DM 3.—, Michael Groß 08131/82525

TBR und AGC suchen noch gute Software, wir tauschen Spiele für C84. Schickt Disk an: Ingo Rittmüller, Pastorenweg 78, 2800 Bremen 21

Verk. Happy-Comp., Run, 84'er, Chip, CPU, Home-Computer, alles 1a Zustand! Schickt Suchliste ohne RP an: Oliver Korthaus, Buchholzer Weg 3 d, 21 HH 90; 040/7688525

Vergebe Freiprogramme aus vielen Bereichen für C84/C128 + Disk o. Datasette! Info für 80 Pf. anfordern bei H. H. Macht, Postf. 73, 6953 Gundelsheim

Tausche Originale — Phantasie II od. Strip II u. Co. gegen Kampfgruppe od. War in the South Pacific mit deutscher Anleitung. H. Scheidt, Dresdener Str. 6, 8026 Bous

Verschenke TI-Erweiterungsbox inkl. Disc-Controller + Disklaufwerk, sowie Extended-Basic, Tel. 08071/2593

Verk. Sega-System kpl. mit Lichtpistole und Sp. Harrier-Out Run, Quartel, Astro w. Pit Pot und Shooting Games für 450 DM ■ Christoph verlangen ■ Ruft an ■ Tel. 04504/1774

MS-DOS: Beitragfreier Computerclub sucht Mitglieder. Info-Disk gegen Leer-Disk + Rückporto: Gerd Mehrlau, Thomas-Mann-Platz 6, 61 Darmstadt 12

\*\*\* MS-DOS \*\*\*  
Beitragfreier Club sucht Mitglieder! Info-Disk gegen Leerdisk + Rückumschlag: Gerd Mehrlau, Thomas-Mann-Platz 6, 61 Darmst. 12

Verk. Okimate 20, grafikfähiger Farbdrucker (Farbe, Schwarz/Weiß (Schönaschrift), Thermo) sehr guter Zustand, selten genutzt. 630 DM inkl. Zubehör, Tel. 0212/78044

Suche Amiga 500 + RGB-Monitor, Tausche gegen CPC464 + Farbe + viel Zubehör. Nur Frankfr. Angebote: Gerhard Mayer, Holzpeitz 1, 8811 Leutershausen

Video 2000 Orig. 15 DM, z. B. Das Boot, Halloween 2, Sega mit Lichtpistole, Sega Joystick und viel Software für 500 DM zu verkaufen. Ruft an, es lohnt sich, 04504/1774

Verk. oder tausche Atari 2600 Sp. für 150 DM mit 10 Sp.-Modulen oder gegen eine guterhaltene und technisch ok. Floppy 1541. Ang. an K. Uwe Bild, Brunnenweg 11, 6581 Schreien

Verk. kompletten (!) «Computerkurs» (84 Hefte, 7 Ordner), 1a Zustand für nur 250.— DM, NP ü. 400.—, Kaufmann, Burgstr. 61, 7000 Stuttgart, 80

--- Deutscher Archimedes Club ---  
sucht Mitglieder in aller Welt. Meldet Euch unter: Sven Herber, Hausener Str. 27, 6052 Mühlheim 3, Tel. 06100/68905

Suche dringend 1541'er Floppy! Auch defekt! Zahle gut! Disk: 08720/265 ab 18.00 (Wolfgang) or Disk: 09381/773 (Matton)

Monopol — die Wirtschaftssimulation jetzt als Postspiel! Kurzinfo gegen Rückporto (80 Pf.) H. Schröder, Königsbergerstr. 3, 3043 Schneverdingen, Stichwort: Monopol

Neu-Neu-Neu-Neu  
Wir vermitteln Ihren Computer über BTX. Info gegen Rückumschlag. Berger, Fallersleber Str. 29, 3300 Braunschweig  
Neu-Neu-Neu-Neu

Tausche Public Domain für IBM o. Kompatib. Harmut Bülow, Teschensudberg 41 B, 5600 Wuppertal 12

Suche IBM (MS-DOS) Software, bes. Branchenwendungen, Mathé- und Finanzprogramme aller Art. P. Meier, Halmerweg 44, 8072 Dietrich

Contact Powerfun for your own, good info for Header). Call: 02151/34940 Christian. Best intro money can buy!

■■■■ Game-Lösungszentrale ■■■■  
Wenn Ihr Lösungen zu Games habt oder sucht (wenn Ihr habt, gegen Bez.) schreibt an: Sven Heinze, Georgenstr. 12, 6082 Mörfelden + 80 Pf.

■■■■ Game-Lösungszentrale! ■■■■  
An alle Freaks die Lösungen zu Games haben (gegen Bez.), oder suchen. Sven Heinze, Georgenstr. 12, 6082 Mörfelden (bitte mit 80 Pf.)

Suche Tauschpartner, immer hottest Stuff vorhanden. Are you interested, then call 09643/2311 (Mathias) or Lists to Mathias Becker, Unterer Markt 16, 8572 Auerbach

Zu verkaufen! Computer Laser 310, 16 KB-Erweiterung, sehr viel Originalsoftware für LASER 110/210/310/VZ 200. Info: Karl Fritsch, Akazienstr. 21, 8028 Taufkirchen

Verkaufe Seiksha Einzelblatteinzug SP-CSE, Gar. neu u. unbenutzt. Bitte melden bei Florian Jungkunz, Tel. 07952/6353, Preis VB!

Verkaufe Thomson TO9 o. Lichtgriffel mit Software u. Monitor für 700 DM VB, Tel. 05441/6034

\*\*\* Postspiel \*\*\*  
Das Universum ist groß...  
Infos bei: Marcus Mauermann, Ostlandstr. 34 a, 2820 Bremen 71, Tel. 0421/607833

Dringend: Suche Elite (deutsch) mit Handbuch (notfalls auch in Englisch). Nehme das billigste an: Henning, Adrich-Schulstr. 1, 2167 Himmelförten

Massenweise Computerzeitschriften abzugeben! Große Auswahl! Preise nach Zustand (ab 1.— DM). Teilweise auch zu verschenken! Anruf lohnt sich: 0221/394270

Warum ein teures Multi Tel.? Wertvolles Btx-Gerät von Sony + Teletext, sofort betriebsbereit, zu verkaufen. Superpreis DM 450.—, ☎ 089/3234176

Zu verkaufen! Computer Laser 310, 16 KB-Erweiterung, sehr viel Originalsoftware für LASER 110/210/310/VZ 200. Info: Karl Fritsch, Akazienstr. 21, 8028 Taufkirchen

Rollenspielclub (BT1-3, Ultima), Infos, Tips & Tricks, Infos, Sammelbestellungen. Info bei: Andreas Neugebauer, Bahnhofstr. 1, 2724 Hassendorf

Verk. 15 Originalspiele (Academy, Clever & Smart, R. im Wind 2, uvm.) auf Kass. Neu ca. 475 DM, jetzt: 200 DM, Anrufen: 05323/1673

Atari 600 XL (64 K) + Rec. + SW 140,—  
Atari 720 KB Floppy 270,—  
Floppy m. Shuggartbus 360 KB 50,—  
Stephan Bünning, Tel. 0437/19372 ab 19 Uhr

Verkaufe: Märklin HO-2 Tratos, 8 Loks, 10 Wagen, Drehbühne, 85 Schienen, 6 Weichen + viel Zubehör VB 900 DM. Adr.: André Konka, Michelstr. 32, 4200 Oberhausen 12, Tel. 0208/896774

Suche Hilfe zu folgenden Spielen: Elite, Flot 2, Droid 2, sowie deutsche Anleitungen für den C64, Amiga, Atari ST. Zahle sehr gut. Liste u. Preise an Karl Schreck, 8 Flm 80, Dunating 120

Tausche: Sega Master System mit 2 Modulen, Joystick, 2 Joypads (6 Monate alt) gegen Nintendo. Verkaufe auch für 250.— DM, telef. melden bei Sven (0215) 2708

Supergünstig! Topangebot!  
Verkaufe Sega-Master-System mit Joystick + Spiele: Wanderboy + Quartel. Preis: VB/S. Kutzer, Ali-Oberliederbach 10, 6237 Liederbach

Achtung SF & F-Fans!! Suche Kurzgeschichten + Zeichnungen zur Hrg. eines Fanzines. Infos + Fragen an Marcus Fuchmayer, Severinstr. 5, 8200 Rosenheim

\*\*\*\*\*  
Die neue kostenlose Computerzeitschrift für jeden. Bundesweit! Alle Typen.  
Info: 02204/73320/02206/4568  
\*\*\*\*\*

## Ausland

\*\*\* Sega-Cobra-Club \*\*\*  
Clubzeitung, Tips (Continues Funktionen), Verlosungen... Infos anfordern: Sega-Cobra-Club, Postfach 6, 4012 Basel, Schweiz. Sega is Future!

Hilf! Wer verschenkt ein CPC6128 Fan aus der DDR ausgelassene Happy Computer Magazine, bzw. Zeitschr., Bücher über den CPC: Klaus Richter, Feuerbachstr. 9, DDR-7010 Leipzig

\*\*\* Sega-Cobra-Club \*\*\*  
Clubzeitung, Tips (Continues), Bilder (Zillion 2), Verlosungen, Infos bei: Sega-Cobra-Club, Postfach 6, 4012 Basel, Schweiz  
\*\*\*\*\*

Sega \* Club \* Sega  
Wettbewerbe, Infos, Tests, Tips und brandheiße Bilder (Alex Kidd). Gratisinfo bei: Sega-Cobra-Club, Postfach 6, 4012 Basel, Schweiz

1. Computerclub Schaffhausen CCS sucht Mitglieder aus der Schweiz (Clubzeitschrift, Softlib., Einkauf) Info: Thomas Clemens, Hirschwiesenweg 8, 8200 Schaffhausen

## ★ ★ POSTSPIELE ★ ★

Ausführliches Info-Material zu diesem und anderen computermoderierten BRIEFSIMULATIONSSPIELEN ist erhältlich von

**DECOS GmbH**  
Egenolfstraße 29  
6000 FRANKFURT 1



## HISTORIE 1800

Werden Sie Herrscher eines Reiches in Europa zur Zeit der FRANZÖSISCHEN REVOLUTION!

**DECOS GmbH**  
Egenolfstraße 29, 6000 Frankfurt 1  
Telefon 069/499523

## MEDIEN-CENTER

Worminger Str. 45 (Marktpassage) · 5860 Iserlohn · Tel.: 0 23 71 / 2 45 09

### Heiße Angebote aus unserem Riesen-Software-Angebot

C64	Diskette
Apollo 18 Superangebot	28,00
Beyond the Ice Palast	49,95
Desolator	54,95
Mindfighter	69,95
Scruples	49,95
Stealth Mission	149,00
<b>Amiga</b>	
Viruskiller V1.3	39,00
Blueberry	79,95
Capone	109,00
Formula One Grand Prix	65,00
Jet	119,00
Interceptor	109,00
Mindfighter	87,00
Obliterator	79,95
Ports of Call, deutsch	99,00
Reisende im Wind	79,95
The Three Stooges	99,00
<b>Atari</b>	
<b>ST</b>	
Dungeon Master	79,95
Flight Simulator II	129,00
Kaiser	129,00
Obliterator	79,95
Rockfara	65,00
Ultima IV	79,95
Color Emulator	170,00
Mono Emulator	170,00

Achtung: Wir bieten Ihnen nur Software an, die auch lieferbar ist!! Computertyp angeben!

Unser Gesamtprogramm Hard- und Software senden wir Ihnen gerne gegen eine Einmündung von DM 2,00 in Briefmarken.



# Computer-Markt

## Private Kleinanzeigen

**IBM \* IBM \* IBM \* IBM**  
Brandneu aus USA: Test Drive, Mini Pull, Wrestling, Pinball, Wizard orig. verpackt. B. Zaragin, Postfach 6, 4012 Basel, Schweiz

Sico-User-Club, sehr viele Clubleistungen!  
Für alle Computer! Geringer Mitgliedsbeitrag, Clubzeitschrift! Pf. 1, A-8330 Feldbach

## GEWERBLICHE KLEINANZEIGEN

### Atari

**Atari 800XL/800XL/130XE User!**  
Lightpen mit Programm DM 49,—  
Versand gegen Scheck/Nachnahme  
Info gratis! Fa. Schillbauer, Postfach 1171A,  
8458 Sulzbach  
Tel.: 09661/6592 bis 21 Uhr

**ATARI ST ATARI ST ATARI ST**  
Umfangr. Public Domain-Angebot je Disk 5 od. 7 DM. Katalog auf Disk DM 3,50 mit kostenlosem Update.  
Buchhandl. Werner Flinks, Kipdorf 22, 5600 Wuppertal-1 (Eiberfeld)

\*\*\* **TURBO-DOS XL/XE** \*\*\*  
Für alle ATARI XL/XE mit mind. 64 KB RAM gibt es jetzt unser brandneues DOS!!  
— Das TURBO-MODUL (Engl.) wird voll unterstützt, dabei dennoch DOS 2.5-kompatibel  
— Voll. Ausreizen jed. RAM-DISK bis 256 KB  
— Jede Menge Utilities (DOS 2-3-4 Konverter, Sektorkop, MiniDOS, u.v.m.)  
— BATCH-Verarbeitung (auch BASIC-Befehle)  
— Preis: nur 19,80 DM (Vorkauf, NN + Geb.)  
— passendes Druckerkabel: 19,80 DM  
+ 2,20 DM Porto u. Verpackung  
**M. Reiffershan Computertechnik**  
5420 Michien

### Commodore

**NEU dekatron Lernsoftware NEU**  
**Lernen Sie spielend Sprachen**  
Professionelle Programme für Schüler und Eltern. Vers. 4, erweitert und überarbeitet. Mit neuen Programmen und noch mehr Lernmöglichkeiten. Für C64/C128 auf Disketten. Jeder Sprachlehrgang besteht aus jeweils 3 Programmiedisketten mit je 1000 verschiedenen Vokabeln, Test I und II Anfänger, Test III Fortgeschr. Englisch Idome — je 600 Redewendungen/Progr.  
Englisch Test I, II, III + Englisch Manager  
Englisch Idome I, II, III (IV (Redewendun.))  
Englisch Nautic I, II, III (je 1000 Seelahrts-ausdrücke/Seelahrtsenglisch)  
La France Test I, II, III  
Spanisch Test I, II, III  
Italieno Test I, II, III  
Dänisch Test I, II, III  
Latein Test I, II, III  
Jedes Programm ist ca. 100 KB stark, hat Update nach deutscher Tastatur, Diskmenü, Druckmenü, Korrektur, Testauswertung und ausführliche Anleitung. Info gratis.  
Bestellservice auch telefonisch von 9-21 Uhr.  
Preise je Progr.: 39,— DM, 3 Stck. 109,— DM  
jedes weitere 35,— DM/Stck., zzgl. NN + Porto  
**dekatron, Postfach 1263, 6103 Griesheim**  
Tel. 06155/61874, Tx 4197213, Fax 06155/6932

### Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das Angebot, der Verkauf oder die Verbreitung von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist!

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »Raubkopien« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1.000,— gerechnet werden. Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalausgeber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnehmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte helfen für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

**C64 C128 VC20 User Achtung!**  
Lightpen mit Programm DM 49,—  
Versand gegen Scheck/Nachnahme  
Info gratis! Fa. Schillbauer, Postfach 1171C,  
8458 Sulzbach  
Tel.: 09661/6592 bis 21 Uhr

**DREAM GIRLS**-brandheiß, pikantes deutsch, Adventure mit Supergrafik, 4 Disketten. C64, 29,95 + NN  
H. Schmidt, Louise-Schroeder-Str. 7, 3000 Hannover 61

**EROTIKA**-außergewöhnl. Adventure, aufregende Bilder, C64/128, Deutsch, 3 Disk., 29,95 + NN, EROTIKA II-1995, beide 39,95. T. Harms, Lindemannallee 19, 3000 Hannover 1

Gratistele für C64/128 bei Fr. Neuper, 8473 Pfreimd, Postfach 72

### Schneider

**CPC464 CPC664 CPC6128 User!**  
Lightpen mit Programm DM 49,—  
Versand gegen Scheck/Nachnahme  
Info gratis! Fa. Schillbauer, Postfach 1171S,  
8458 Sulzbach  
Tel.: 09661/6592 bis 21 Uhr

Gratistele für CPC bei Friedr. Neuper, 8473 Pfreimd, Postfach 72

### Verschiedenes

■ **DISKETTEN** m. Garan. **DM 2,59**  
■ 3,5", 2DD, 136 tpi **DM 7,99**  
■ 3,5", 2DD, HD 1,6 MB **DM 0,79**  
■ 5,25" dte, dd 16 tpi **DM 1,09**  
■ 5,25" dte, 6-Farben-Pack **DM 2,69**  
■ 5,25" HD 1,2/1,6 MB  
■ NEU: Disketten-Kopier-Service  
■ Allgem. Austro-Agentur B. Gollert  
■ Scheibhelmer Str. 16, 8057 Eching  
■ T.: 089/3195456, Fax: 089/3195975

**ARCHIMEDES 1 MB (Test in Happy) 3549,—**  
NEC P6 1098, NEC P2200 878,—  
ESCAL. Datentechnik 05403/1552

\* Achtung! \* **NEUE GAMES** \* Achtung! \*  
**SOFTWARESERVICE** Jörg. Schwippert, Bilker Allee 214 \* 4000 D'dorf 1, Telefon 0211/344539 \* Anrufen oder Liste anfordern für DM 2 Po.

Gebraucht-Software-Versand  
Tel. 0271/54487 (B/N/I)

\* **COMPUTER-REPARATUREN** \*  
\* **ATARI \* SINCLAIR \* COMMODORE** \*  
\* RFT-Meister H. Kießling \*  
\* Max Leoser Str. 6, 3200 Hildesheim \*  
\* Tel. 05121/83782, BTX 05121/860059 \*

**UMSONST** gibt es das neue Softwareinfo für C16, C64 & ATARI ST bei Thorsten Lavid, Web-schulstr. 44, 4050 Mönchengladbach 1

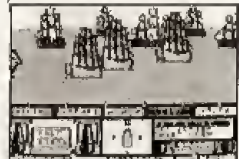
■ **WIR LIEFERN SOFTWARE FÜR** ■  
■ Commodore C-16 bis Amiga und  
■ Atari 800 XL bis 520ST. Liste  
■ anfordern bei BERLAU-SOFT,  
■ Postfach 1415, 2150 Buxtehude

\* Achtung! \* **NEUE GAMES** \* Achtung! \*  
**SOFTWARESERVICE** Jörg. Schwippert, Bilker Allee 214 \* 4000 D'dorf 1, Telefon 0211/344539 \* Anrufen oder Liste anfordern für DM 2 Po.

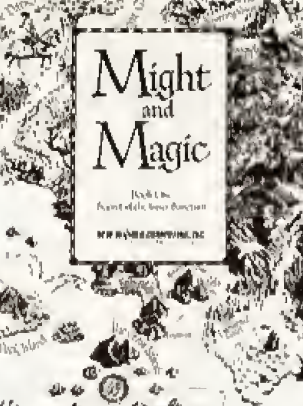
**GS** Erik Brätzmann  
Jens Dührkop  
Andreas Schaefer  
GdR

**Computerspiele, -Simulationen**

mit dt. Regelübersetzungen:



**High Seas**  
(Gardé, USA)  
Simulation von Seeschlachten des 18./19. Jh., 3-D-Grafik, 11 Szenarien, viele Details, für C64, Apple II und IBM  
Preis: 74,95 DM



**Might and Magic**  
(New World Computing, USA)  
4 Diskettenausg., 3-D-Grafik und viele Details garantieren mehr als 100 Stunden **wirkliches Fantasy-Rollenspiel!**  
Preis: für C64: 74,95 DM  
für IBM, Apple II: 84,95 DM  
Lösungsbuch (engl. Text) für 29,95 DM erhältlich

außerdem: **Paladin**  
(OmniTrend, USA)  
Das Fantasy-Rollenenspiel für ST und Amiga, digitalisierter Sound, Animation, 10 Szenarien. Preis: 69,95 DM

und mit Ähnlichem Spielsystem: **Breach**  
(OmniTrend, USA)  
Science-Fiction Rollenspiel für ST, Amiga, IBM; Preis: 69,95 DM

**Strategie:**  
**Great Battles 1789-1865**  
(Royal Software, USA)  
Strategiespiel mit vielen historischen Details, 4 Szenarien (Waterloo, Austerlitz, Gettysburg, Shiloh), für ST: 59,95 DM

**Wir bieten Service!**  
Für alle hier angekündigten Computerspiele haben wir für Sie eine deutsche Anleitung angefertigt!

Verbandkonten: DM 4,70 DM  
Vorauszahlung 1,00 DM  
(Bei Bestellungen über 99,- DM entfallen die Verbandkonten!)

Katalog mit Spielbeschreibungen 0,80 DM in Klappmarken.

Andreas Schaefer  
GdR  
Postfach 1123  
2060 Bad Oldesloe

# KaroSoft

Jürgen Vieth

## Atari ST

**Anwenderprogramme:**

ADIMENS ST, Datenbank	198,—
STEVE V3.0	478,—
STEVE V3.0 S m. Schriftrerkg.	1128,—
CopyStar V2.2	159,—
Timeworks DTP (GST)	369,—
CALAMUS DTP (OMC)	928,—
Signum II Text/Gratikprog.	399,—
STAD	169,—
Flexdisk	66,—
Harddisk Utility	65,—
MEGAMAX-MODULA-2, kpl. in dt.	398,—
IMAGIC	478,—
1st Proportional	85,—
Printmaster Plus	95,—
Pr-Master, Art-Gallery I/II, je	98,—
BS-Handel	498,—
BS-Fibu	598,—
BS-Timeaddress	148,—
STAR-WRITER-ST	189,—
GFA-DRAFT Plus	349,—
GFA-VEKTOR	99,—
GFA-OBJEKT	189,—
GFA-Farbkonverter	59,—
GFA-Monochromkonverter	59,—
GEM-Plotter - Recorder	95,—
Sympatic - Paint (G DATA)	288,—
PC-dto EuroVers. 364	198,—
T.J.M. Buchführung	269,—
GFA-BASIC Interpr. V3.0	188,—
monoStar plus	139,—
Pro Sound Designer, neue V.	169,—
G Copy	95,—
G RAMdisk II	45,—
Interprint II m. RAMdisk	95,—
Harddisk Help u. Extension	125,—
ART-Direktor, Sondaktion	60,—
FILM-Direktor, Sondaktion	60,—
1st-ADDRESS, schn. Datelverw.	148,—
Logifix	399,—
2nd Word	59,—

**Spiele:**

ASTERIX, dt.	54,90
Silent Service, U-Boot-Sim.	69,—
MEWLO	67,50
500 com Grand Prix Sim.	59,90
Universal Military Sim., dt.	72,50
GIANA-Sisters, dt.	59,—
Outrun, dt.	57,—
Super Star Eishockey, dt.	69,—
STAR TREK, dt.	59,90
Test Drive, dt.	79,—
Dungeons Master, dt.	69,—
Rolling Thunder	57,—
Kaiser	119,—
Flight Simulator II swcol.	119,—
Flight Sim. Scenery Disk 771	79,—
Chessmaster 2000 (Schach)	72,50
Oblivator	59,—
Black Lamp, dt.	69,90
Leader Board Golf	35,—
Leader Board Tournament	72,50
GunsHIP	62,50
Xenon, dt.	57,—
Oids, dt.	79,—
Impossible Mission II, dt.	79,—
Bard's Tale	67,90
Defender of the Crown	59,90
International Soccer	62,50
Halloween, dt.	59,90
Winter Olympiade '88	59,90
Tetris, dt.	69,90

**Hardware:**

Mausmatte	17,90
A-Magic Turbo-Dizer	289,—
Weide 35"-Lautwerk 1 MB	378,—
Weide 35"-Doppellautw. 2 MB	688,—
AS Soundeamplifier 2 MB	298,—
AS Soundeamplifier II, 16 Bit	588,—
FUJII-Disk, MFIDD 10 ST.	29,90
Markendisk, 3,5" MF2DD 10 St.	34,50
Speichererweiterung auf 1MB auf Anfr.	
Monitorumschalter a. Reset	79,—
P-Switch2 (2 Drucker am ST)	188,—
P-Switch4 (b. 4 Drucker am ST)	298,—
G DATA Hardware- u. löten	79,—
Harddisk SH 205	1198,—
Farbbandkassette P2200	17,50
Handy-Scanner III m. Softw.	828,—
Farbband Citizen 120 D	12,50
Video Soundbox (ST u. Ferns.)	239,—
Citizen HOP-40, 24-Nadel-Dr.	1298,—

Voraus DM 0,—, Nachnahme DM 5,50

**Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns:**

**Jürgen Vieth**  
Biesenstraße 75  
4010 Hilden  
Telefon 0 21 034 2022  
Katalog kostenlos!



**D**rei CD-Spieler mit der aktuellsten CD-ROM von PC-SIG im Gesamtwert von über 9000 Mark gibt es bei unserem großen MS-DOS-Spieleprogrammier-Wettbewerb zu gewinnen, den wir mit unserer Schwesterzeitschrift »PC PLUS« und Deutschlands größtem Anbieter von Public Domain-Software, der Kirschbaum Software-GmbH durchführen.

Auf dem ROM sind die über 1000 Disketten — die komplette Software-Bibliothek von PC-SIG — enthalten: über 10000 Anwenderprogramme, Spiele, Utilities für Ihren MS-DOS-Computer.

Die ersten drei Gewinner haben dazu die Chance, einen Autorenvertrag von Kirschbaum Software GmbH angeboten zu bekommen und ihr Programm kommerziell zu vermarkten.

Doch auch wenn Sie nicht zu den ersten drei Gewinnern gehören, lohnt es sich mitzumachen:

4. bis 15. Preis: je ein Gutschein über drei PC-SIG-Disketten nach Wahl  
16. bis 25. Preis: je ein Buchgutschein

**Wollen Sie einen CD-Player für Ihren MS-DOS-Computer gewinnen und die komplette Public Domain-Programm-Bibliothek von PC-SIG mit über 550 MByte auf CD-ROM gleich dazu? Dann schicken Sie uns Ihr selbstgeschriebenes MS-DOS-Spiel ein. Außerdem haben Sie die Chance, mit einem Autoren-Vertrag den ersten Schritt zum Profi-Programmierer zu gehen.**

für das komplette Angebot von Büchern und Software aus dem Markt & Technik-Verlag im Wert von 50 Mark

Alle Einsender haben zusätzlich die Chance, ihr Programm in Happy-Computer oder PC PLUS als Listing zu veröffentlichen. Dafür gibt es selbstverständlich Honorar. Gehen mehr als drei Spitzen-Spiele bei uns ein, so gibt es für diese ebenfalls einen Autorenvertrag.

Ob Sie ein Adventure oder ein Actionspiel programmieren, bleibt Ihnen überlassen. Egal ob EGA, CGA oder VGA oder nur der IBM-Zeichen-

satz — das einzige Kriterium, nach dem unsere Jury (Josef Kirschbaum sowie je ein Redakteur von Happy-Computer und PC PLUS) urteilt, ist der Spaß, den Ihr Spiel macht. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Schicken Sie eine Diskette mit dem lauffähigen Programm sowie eine Anleitung und die Angabe, in welcher Hardware-Konfiguration Ihr Programm läuft, bis zum 1.9.88 an Redaktion Happy-Computer MS-DOS-Spieleprogrammier-Wettbewerb  
Hans-Pinsel-Straße 2  
8013 Haar

# Zehn Tonnen Technik

## Amiga im Fernsehen

**Computer machen Fernsehen attraktiver. Im modernsten Fernseh-Übertragungswagen Europas arbeiten Amigas und ATs, um den Zuschauern bessere Bilder und detaillierte Informationen zu bieten.**

**M**ittwoch, 2. März 1988, 20 Uhr und 15 Minuten: Mehrere Millionen Fußballfans in ganz Europa fiebern gespannt dem Beginn des Fußball-Europapokal-Spiels Bayern München gegen Real Madrid entgegen. Doch die Spannung vor den Fernsehgeräten ist nichts im Vergleich zur Nervenanspannung hinter den Kameras. Denn an diesem Abend erlebt Deutschlands modernster Übertragungswagen, das Media Mobil des Commodore Sportservices (COSS), seine Generalprobe. Sein neues Konzept verbindet die Fähigkeiten moderner Fernseh-elektronik mit den Vorteilen von Computern, die die Steuerung übernehmen und grafische Effekte dazu-mischen.

Ein Übertragungswagen, kurz Ü-Wagen genannt, verarbeitet die Bilder, die die Kameras am Spielfeld aufnehmen, und sendet sie an die Fernsehanstalten, damit die Live-Übertragung ausgestrahlt wird. Doch ein guter Übertragungswagen macht noch mehr. Mit ihm wählt die Bildregie zum Beispiel die Bilder aus, wenn mehrere Kameras im Einsatz sind, damit der Zuschauer zu Hause den Sololauf des Stürmer-



Das Media Mobil des Commodore-Sportservices ist der erste computergesteuerte Übertragungswagen der Welt. Generalprobe war beim Europapokalspiel Bayern gegen Real.

stars zum entscheidenden Tor aus der besten Perspektive sieht.

Doch gerade für technisch anspruchsvolle Aufgaben brauchen viele, nicht computerunterstützte Ü-Wagen die Hilfe durch die Anlagen der jeweiligen Sendezentrale. Grafiken werden meist von dort eingespielt. Dadurch eignen sich diese Ü-Wagen zwar zur Bildführung, doch bei weitergehenden Aufgaben müssen sie passen.

Anders das Media Mobil. Bei ihm sind alle Funktionen bereits eingebaut: von der perfekten Zeitlupe über Schrifteinblendung bis zu Überblendeffekten, bei denen sich ein Bild zum Beispiel zu einer Schraube dreht und dann verschwindet.

Mit den Computern im Wagen wertet das COSS-Team für die Veranstalter auch Turniere aus. Die Computer werden dazu mit der Zeitmessungs-Anlage verbunden oder übernehmen automatisch die Wertungen der Punktrichter, um in Sekundenschnelle die aktuelle Rangliste zu berechnen. Plazierungen und Ergebnisse können ebenso in das Fernsehbild eingeblendet werden, wie Informationen über den Sportler, der gerade im Bild ist. Die Kommentatoren haben so stets die wichtigsten Daten parat.

Normalerweise sind alle Arbeitsabläufe beim Fernsehen Handarbeiten, die von Spezialisten ausgeführt werden. Doch im Media Mobil



Die große Monitorwand ist das Herzstück des Wagens, der rund zwei Millionen Mark gekostet hat.



Aus Platzgründen sind die Computer senkrecht in die Tische eingelassen. Für die Fahrt werden sie extra gesichert.

steuern Computer die Anlagen schneller und präziser als Menschen. Zeitlupen und Wiederholungen werden auf Knopfdruck eingeblendet. Damit werden auch bei Live-Übertragungen Effekte möglich, die man bisher in einer langwierigen Nachbereitung im Studio zusammenstellen mußte.

Um diese leistungsfähige Anlage zusammenzustellen, haben die Spezialisten vom Commodore Sportservice eine Mischung aus einzelnen Komponenten gewählt, da kein bestehendes Komplettsystem ihren Ansprüchen genügt. Dementsprechend teuer ist der Wagen. Robert Hehenwarter, einer der zwei Geschäftsführer des Commodore Sport Service, gibt die Kosten mit 1,5 bis 2,5 Millionen Mark an.

Für das Geld wurde der Wagen mit Technik vom Feinsten ausgestattet. 17 Computer — acht Amiga 2000 und neun AT-Kompatible — wirken im Inneren, zusammen mit drei Bandaufzeichnungsmaschinen mit 10-Kanal-Ton, drei Genlock-Modulen für die Amigas, einem Schnittcomputer für Nachbearbeitung und Zeitlupe — um nur die wichtigsten zu nennen. Die gesamte Ausrüstung ist über fünf Kilometer Kabel miteinander verbunden. Die Datenkabel für das Netzwerk sind aneinandergelagert drei Kilometer lang. Würde man alle Kabel zusammen auf eine Waage legen, ergäben sie das Gewicht von einer Tonne. Sie sind also schwerer als ein Kleinwagen.

## Technik vom Feinsten

Dafür, daß die Hitze durch die vielen elektrischen Apparate nicht unerträglich wird, sorgen zwei starke Klimaanlage, deren Leistung für ein Einfamilienhaus ausreicht.

Das Netzwerk besitzt 210 RS232-Anschlüsse, von denen bislang nur 184 genutzt werden. Durch den modularen Aufbau des Systems können noch weitere Geräte, zum Beispiel Informationscomputer für Besucher oder Kommentatoren, intern oder extern, ergänzt werden. An der Rückwand des Wagens befindet sich ein großes Steckerfeld, in dem die Anschlüsse aller Geräte zusammengefaßt sind. Dadurch kann man alle Anlagen neu miteinander verbinden, ohne den Wagen auseinanderbauen zu müssen. Das erlaubt, das Media Mobil leicht an spezielle Aufgaben anzupassen.

Obwohl der Ü-Wagen alles bietet, was das Herz des Fernsehtechnikers begehrt, mangelt es an einem:



**COSS-Geschäftsführer Robert Hehenwarter ist einer der Väter des Media Mobils**

am Platz. Der Raum für das Personal ist auf das Nötigste beschränkt und der Gang ist so schmal, daß zwei Personen nur mit Mühe aneinander vorbeigehen können. Auf dem Tisch vor der Monitorwand ist kaum genug Platz für die drei Tastaturen.

Um Platz zu sparen, sind die Computer senkrecht in die Tische eingelassen. Obwohl Computer relativ empfindlich sind, bringt die Unterbringung keine Probleme mit sich, solange die Klimaanlage nicht ausfällt. »Computer sind robuster als viele glauben«, erklärt Robert Hehenwarter »Früher, bevor wir den Wagen hatten, mußten sie noch viel mehr einstecken. Im Winter war es teilweise so kalt, daß uns die Computer einfroren und wir sie vorsichtig auftauen mußten.«

Die Technik ist natürlich die Achillesferse des Systems. Ein Computerabsturz hätte zum Beispiel weitreichende Folgen. Für die Datensicherheit haben die Programmierer daher Vorsorge getroffen. Alle eingehenden Informationen werden sofort gespeichert, damit bei einem totalen Stromausfall nur die letzten eingegangenen Daten verloren gehen, die man innerhalb kürzester Zeit wiederherstellen könnte.

Durch den konsequenten Einsatz von Computern ist das Media Mobil das modernste mobile Sendestudio in Europa. Trotzdem sind die Entwickler noch immer nicht zufrieden. Sie träumen davon, die gesamte Anlage nicht nur über das Computer-Netzwerk zu steuern, sondern die Bilder auch digital zu bearbeiten. Ein Beispiel:

Bislang verwendet COSS spezielle Schriftgeneratoren für Textblendungen. Doch das könnten genauso gut die Amigas übernehmen. »Einige Sender sind aber zu konservativ und verlassen sich lieber auf

bewährte Technik«, meint Robert Hehenwarter. Bislang kommen die Amigas daher nur für spezielle grafische Tricks zum Einsatz. Durch ein leistungsfähiges Genlock, das zum Mischen der Computer-Bilder mit dem Fernsehbild dient, sieht man keinen Unterschied zu den Bildern, die mit wesentlich teureren Anlagen erzeugt werden.

Hinter den Schriftgeneratoren verbergen sich Computer auf 68000er-Basis, die auf das Erzeugen von Schriften in allen Größen und Formen spezialisiert sind. Der Amiga könnte nicht nur Schriften in gleicher Qualität erzeugen, sondern bietet mehr Effekte und kann auch Grafiken einspielen. Die Techniker sehen in ihm das flexiblere System, weshalb die Amigas schon einen festen Platz im Wagen haben.

Zum Einsatz kommen derzeit Programme wie Zeichenprogramm Deluxe Paint II und Sculpt 3D, mit dem realitätsgetreue Bilder berechnet werden (Raytracing). Das COSS-Team arbeitet aber auch an eigener Software und sucht dafür immer wieder Programmier Talente, die spezielle Grafik-Software für den Amiga schreiben können.

## Amiga als Fernsehstar

Die Überlegenheit seines flexiblen Systems bewies das Media Mobil bei seinem ersten richtigen Einsatz. Er führte das COSS-Team zum Reittunier nach Göteborg in Schweden, bei dem es sowohl die Auswertung des Turniers übernahm als auch die Aufbereitung der Bilder. Alles funktionierte problemlos, doch am Samstag nachmittag fiel dem schwedischen Fernsehen ein, daß man um 18 Uhr unbedingt die Toto-Zahlen ausstrahlen müsse. Fußball-Toto ist in Schweden sehr beliebt und die pünktliche Bekanntgabe gehört zu den festen Fernseh-Ritualen, wie in Deutschland die allabendliche Tagesschau um 20 Uhr.

Was sollte man tun? Die Übertragung unterbrechen oder auf die Totozahlen verzichten? COSS wußte Rat. Sie erzeugten in aller Eile eine Tabelle mit den Spielpaarungen, trugen die Ergebnisse ein, die erst vier Minuten vor 18 Uhr feststanden. Dann blendeten sie speziell für das schwedische Fernsehen die Ergebnisse ein, während die restlichen angeschlossenen Sender in Europa das normale Bild des Reitturniers sahen. Ohne die Technik des Media Mobils wäre das nicht so einfach gegangen. (gn)

**Auswertung der Aktion**

»Das Beste aus Happy-Computer '87«

# Happy-Leser gewann PC für 3000 Mark



Bei der Preisverleihung freuen sich die Beteiligten (v.l.n.r.) Henry Stümer von Cetech, der stellvertretende Happy-Chefredakteur Joachim Graf und Gewinner Heiko van Elsuwe

**Wir fragten Sie in Ausgabe 3/88, welcher Beitrag Ihnen in den zwölf Ausgaben des letzten Jahres am besten gefallen hat. Der Gewinner des PCs steht nun fest.**

**W**ochenlang brachte der Postbote täglich Berge von Leserzuschriften auf unseren Wettbewerb. Fast 2000 Mitmach-Karten erreichten uns vor dem Einsendeschluß. Wir fragten nach den fünf Beiträgen, die Ihnen am besten gefallen haben. Außerdem wollten wir wissen, welches Titelbild Ihnen am meisten zugesagt hat und welcher Beitrag grafisch am schönsten war.

Ihre Meinung war uns eine komplette PC-Ausrüstung wert. Einen ACER-XT mit Festplatte und Monitor gab es zu gewinnen.

Unsere Glücksfee Petra hat (mit verbundenen Augen, versteht sich)

den Gewinner gezogen. Heiko van Elsuwe aus Bochum konnte es dann auch gar nicht fassen, als wir ihm am Telefon von seinem Gewinn erzählten. Er glaubte uns zunächst nicht und hielt das Ganze für einen Scherz seiner Klassenkameraden. Erst als er in seinem Briefkasten die Flugtickets nach München und eine Einladung in die Redaktion fand, konnte er an sein Glück glauben.

Die Freude für ihn war besonders groß, als er nach einem ganzen Vormittag in der Happy-Computer-Redaktion endlich seinen ACER-XT in Empfang nehmen konnte. Extra zur Verleihung dieses Preises kam auch Verkaufsleiter Henry Stümer von Ce-Tech, die den XT zur Verfügung gestellt haben. Henry Stümer überreichte den Computer zusammen mit einer Urkunde an Heiko, bevor er, nach einem guten Mittagessen auf Redaktionskosten in einem typisch bayrischen Gasthof, wieder nach Bochum flog.

## Das haben Sie gewählt

Wir waren sehr neugierig, wie Sie sich entschieden haben. Aus der Umfrage können wir nämlich besonders gut ablesen, welche Themen Sie besonders interessieren. So können wir Ihre Happy-Computer noch attraktiver gestalten. Bei der Auswertung der Umfrage dürfen wir natürlich nicht verschweigen, wie Sie sich entschieden haben. Folgende Beiträge haben Ihnen am besten gefallen:

### Platz Artikel

1. 16-Bit-Vergleichstest
2. Computer, Cracker und Kopierer
3. Computer, Porno und Gewalt
4. Drucker im Härtestest
5. Eine fantastische Reise

Bei der grafischen Gestaltung ergab sich folgendes Bild

### Platz Artikel

1. Eine fantastische Reise
2. Faszination in 16 Millionen Farben
3. 16-Bit-Vergleichstest
4. Kunst als Erlebnis ...
5. Kosinus: Ein Freak macht Karriere

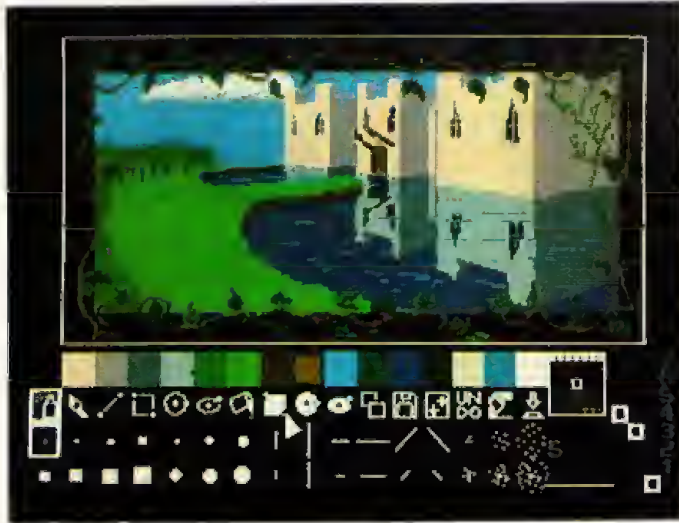
Mit deutlichem Abstand (fast doppelt so viele Stimmen wie der nächstfolgende Titel) machte die Ausgabe 10/87 das Rennen.

Wir bedanken uns bei allen, die mitgemacht haben. (wo)

Für Heiko war es das erste Mal, daß er etwas gewonnen hatte und es war auch sein erster Flug. Insgesamt ein toller Tag, wie er selbst sagte. (wo)

Adventure-Construction-Set für ST und MS-DOS:

# Adventure im Eigenbau!



Das eingebaute Grafik-Programm ist nur spartanisch ausgerüstet. Es werden Bilder anderer Programme geladen.

**Haben Sie sich oft genug über freche Monster und unerreichbare Schätze geärgert? Schlagen Sie zurück — schreiben Sie Ihr eigenes Adventure.**

**W**er oft und gerne Adventures spielt, hat sicherlich schon den Wunsch verspürt, mal selbst ein Abenteuer-Spiel zu schreiben. Eine gute Idee, eine spannende Handlung und einige knifflige Puzzles sind mit etwas Fantasie schnell erfunden, aber wenn es ans Programmieren geht, bekommen viele Hobby-Abenteurer wieder kalte Füße. Denn egal, welche Programmiersprache man bemüht, ob Basic, Maschinensprache,

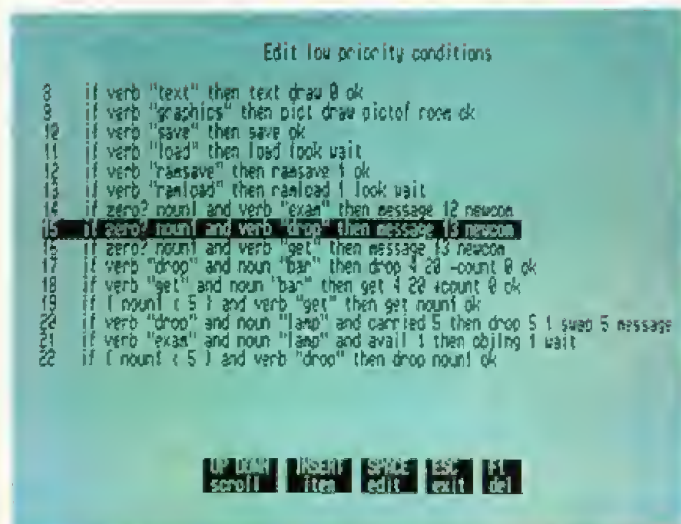
rote Flasche, öffne sie und trinke sie aus« in Computer-Sprache um. Der Parser ist oft der Dreh- und Angelpunkt eines Adventures. Ein Spiel, das den Spieler nicht versteht, macht auf Dauer keinen Spaß.

Bleibt also nur, erst mal ein paar Monate in einen eigenen Parser zu investieren? Nein, denn ein neues Programm für den Atari ST macht das Leben der Adventure-Programmierer leichter. Der »ST Adventure Creator«, kurz STAC, ist eine eigene Programmiersprache für Grafik-Adventures, komplett mit zahlreichen Utilities, Beispiel-Adventures, Zeichen-Programm und einer 60seitigen Anleitung. Natürlich ist der STAC kein Wundermittel. Das Pro-

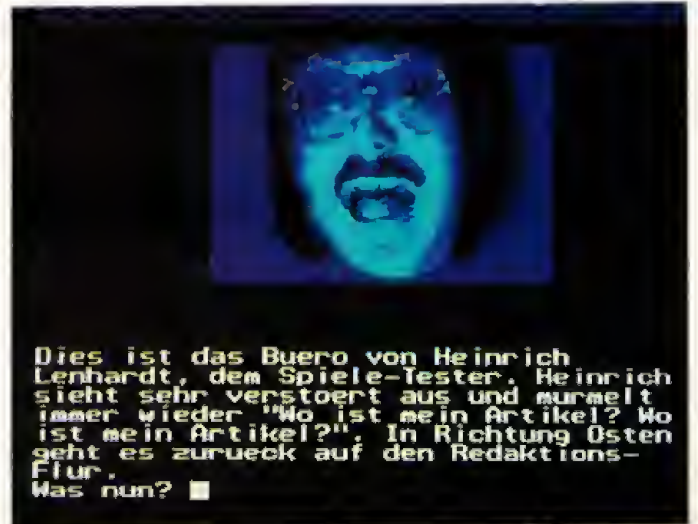
grammieren eines Adventures bleibt immer noch harte Denk- und Knobelarbeit. STAC nimmt Ihnen zwar viel Kleinkrieg mit dem Parser ab, aber den kompletten Handlungsablauf des Adventures müssen Sie haarklein mit den entsprechenden Befehlen definieren.

Vor dem Programmieren kommt das Erfinden. Es ist beinahe sinnlos, sich an den Computer zu setzen und zu sagen: »Jetzt programmiere ich ein Adventure«. Wer nicht zuerst auf dem Papier zumindest ein Grundgerüst des Adventures zusammensetzt, wird schon nach kurzer Zeit die Übersicht verlieren und ins Stocken geraten. Vor dem Griff in die Tastatur sollten Sie einen Lageplan des Spiels zeichnen sowie Beschreibungen aller Räume, Objekte und Puzzles aufschreiben. Dann sollten Sie im ersten Programmierschritt daran gehen, alle Räume, Objekte und Wörter des Adventures in den STAC einzugeben.

STAC führt für Räume und Objekte eigene Listen, in denen Namen, Beschreibungen (für »Untersuche Gegenstand«) und spezifische Eigenschaften gespeichert sind. Bei Räumen sind das die Verbindungen zu anderen Räumen (wo kommt man raus, wenn man nach Norden geht?), bei Objekten das Gewicht (wieviel



Ganz schön komplex: Die Programmiersprache des STAC ist nicht einfach, bietet aber alles, was man braucht.



Dies ist das Büro von Heinrich Lenhardt, dem Spiele-Tester. Heinrich sieht sehr verstoert aus und murmelt immer wieder "Wo ist mein Artikel? Wo ist mein Artikel?". In Richtung Osten geht es zurueck auf den Redaktions-Flur. Was nun? ■

Mit digitalisierten Bildern und deutschen Texten ist es einfach, ein Adventure in einer vertrauten Umgebung zu schreiben.

kann der Spieler eigentlich tragen?). Drei weitere Listen enthalten alle Wörter, die Ihr Adventure verstehen soll. Es gibt jeweils eine Liste für Substantive, Verben und Adjektive/Adverbien. In jeder Gruppe sind 255 verschiedene Wörter erlaubt, wobei Synonyme als ein Wort zählen. So ist es ein leichtes, dem Adventure mitzuteilen, daß »Nimm«, »Nehme«, »Greife« und »Grapsche« die gleiche Bedeutung haben. Im Adventure-Programm verwenden Sie nur den Begriff »Nimm«, und STAC prüft automatisch auf die angegebenen Synonyme. Adverbien und Adjektive sind vielfach einzusetzen: »Öffne die Truhe vorsichtig«, »Nimm den blauen Schlüssel« sind nur zwei Beispiele für den sinnvollen Einsatz dieser Wortgruppen.

Den allerletzten Schliff gibt man dem Adventure noch durch die Verwendung von Grafiken. Ein einfacher Grafikeditor mit den wichtigsten Grundfunktionen ist schon eingebaut, doch diesem scheint selbst der Programmierer des STAC nicht sehr zu vertrauen. Zum einen kann dieser Editor Bilder von »Neochrome« und »Degas« laden und weiterverarbeiten, zum anderen muß das Titelbild eines Adventures sogar im Neochrome-Format vorliegen, kann also gar nicht mit dem eingebauten Malprogramm erzeugt werden! Für kleine, letzte Änderungen an einem Bild ist der Editor noch zu empfehlen, doch wer alle seine Bilder von Hand malen möchte, sollte zum STAC noch ein gutes Zeichenprogramm kaufen.

Auch sonst ist der Bedienkomfort eher spartanisch ausgefallen. Wer auf dem ST eine Bedienung mit Maus und Pull-Down-Menüs erwartet, wird von den einfachen Text-Menüs mit Buchstaben-Eingabe enttäuscht sein. Die Maus wird, neben dem Grafikeditor, nur noch bei der Auswahl einer Disk-Datei eingesetzt.

Per Tastendruck wird das Adventure alleine ablauffähig auf Diskette gespeichert. Es ist kein Zusatzprogramm notwendig, um dieses Adventure zu spielen. Sie dürfen Ihr Adventure dann beliebig weitergeben oder sogar verkaufen. Der Hersteller verlangt dafür keinerlei Gebühren, allerdings müssen Sie in Ihrem Adventure erwähnen, daß es mit dem STAC entwickelt wurde.

Die uns vorliegende Test-Version hatte noch Schwierigkeiten mit der deutschen Tastatur-Belegung des Atari ST. »Y« und »Z« waren vertauscht, auch Satzzeichen fanden sich nicht auf den gewohnten Ta-

Auf einen Blick	
<b>Name:</b>	ST Adventure Creator (STAC)
<b>Hersteller:</b>	Incentive Software, England
<b>Lieferumfang:</b>	zwei einseitige Disketten, 60seitiges, englisches Handbuch
<b>Preis:</b>	39,95 Pfund (etwa 130 Mark)
<b>Uns gefällt:</b>	— Fertige Adventures sehen professionell aus — Adventures dürfen beliebig weitergegeben und verkauft werden — Ausgetüfelte Programmiersprache
<b>Uns gefällt weniger:</b>	— Komplizierte Bedienung — Eingebautes Zeichenprogramm ungenügend
<b>Wertung:</b>	● ● ● ● ○ ○

1 ausgefüllter Kreis: schlecht,  
6 ausgefüllte Kreise: hervorragend

sten. Der Hersteller arbeitet jedoch an einer angepaßten deutschen Version, die diese Probleme aus dem Weg räumen soll.

Kurz zusammengefaßt ist der STAC ein solides Programm, mit dem ohne weiteres professionelle Adventures produziert werden können. Die komplexe Programmiersprache und die umständliche Bedienung legen dem Computer-Laien jedoch zu viele Stolpersteine in den Weg. Der STAC kann nur empfohlen werden, wenn Sie schon einige Programmier- und Computer-Kenntnisse haben. (bs)

## GAGS — Adventure-Generator

Auf einer Public Domain-Diskette von PC-SIG finden Sie das passende Programm für alle MS-DOS-Computer. Das »Generic Adventure Game System«, kurz GAGS. Mit diesem Programm lassen sich komplexe Adventures schreiben, ohne daß dazu Programmierkenntnisse nötig sind, denn GAGS ist ein Textadventure-Construction-Set.

GAGS ist das besonders gelungene Werk des amerikanischen Fachjournalisten Mark J. Welch und wird als Shareware vertrieben.

Dabei gestattet der Programmator, daß sein Produkt frei kopiert und nichtkommerziell weitergegeben werden darf. Im Falle von GAGS schlägt der Autor vor, bei Gefallen 15 US-Dollar zu überweisen. Auf der Diskette befindet sich neben dem eigentlichen Programm noch ein etwa 50seitiges Handbuch.

Es ist sehr zu empfehlen, dieses Handbuch am Anfang zu lesen.

Schon beim Studium dieses Handbuchs merken Sie, daß Sie ohne ausreichende Englischkenntnisse bei GAGS keine Chance haben: Die gesamte Dokumentation ist — wie bei einem amerikanischen Produkt üblich — in Englisch gehalten.

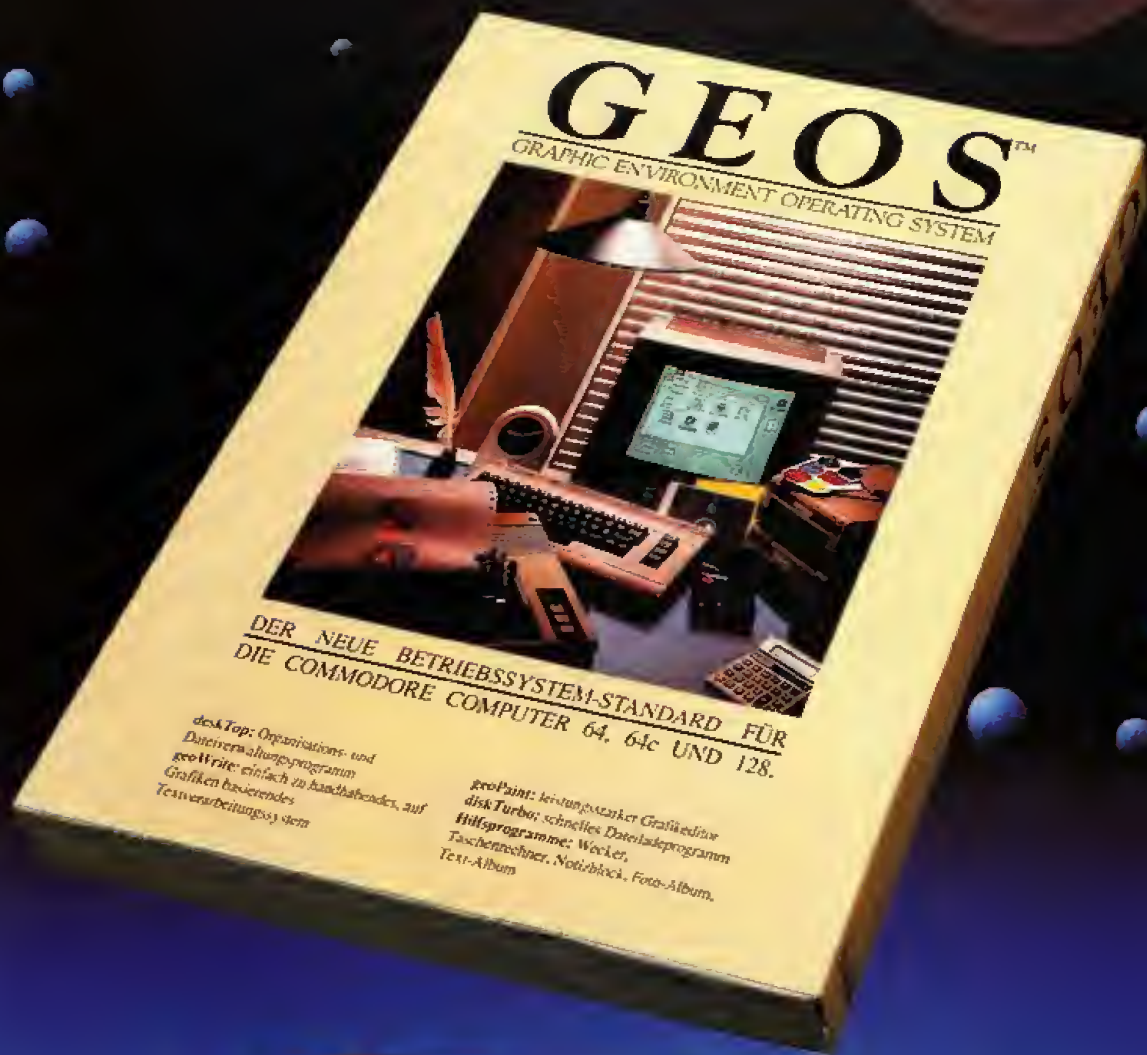
Auf der Diskette befindet sich bereits ein fertiges Adventure mit dem Titel »Underground«. Wer an diesem Adventure scheitert, findet im Anhang des Handbuches eine Landkarte dazu. Probieren Sie es einmal aus und spielen Sie »Underground«, indem Sie »advent underground« eingeben. Seine wahre Leistungsfähigkeit entfaltet GAGS aber erst, wenn Sie Ihr eigenes Adventure schreiben. Es ist sicher eine reizvolle Aufgabe, seine Umgebung oder seinen Arbeitsplatz als Adventure zu realisieren. GAGS benötigt für ein Adventure ganze zwei ASCII-Dateien. So läßt sich recht einfach ein Titelbild dem eigentlichen Adventure voranstellen, in dem zum Beispiel ein Hinweis auf den Urheber enthalten ist. GAGS ergänzt Ihr Titelbild automatisch um eine Copyrightmeldung des Programmators. In der Datei <namedat> sind die Informationen über alle Personen, Räume, Gegenstände und Ereignisse abgelegt.

Dazu dienen mehrere Schlüsselwörter, die alle durchgehend großgeschrieben werden müssen. Andernfalls versteht GAGS diese Anweisungen nicht oder es kommt sogar zu einem Abbruch der Programmausführung.

Dazu dient das Schlüsselwort »ROOM nnn«, wobei <nnn> eine Zahl zwischen 2 und 199 ist. Der Spieler wird zu Spielbeginn in Raum 2 befördert, sie müssen Raum 2 also unbedingt definieren. Die Definition für Raum 2 sieht zum Beispiel wie folgt aus:

```
ROOM 2
Start-Raum
NORTH 10
END_ROOM
```

Dadurch erhält der erste Raum den Namen »Start-Raum«. Außerdem legt das Schlüsselwort »NORTH 10« fest, daß der Spieler,



*desA Top: Organisations- und Datenverwaltungsprogramm  
geoWrite: einfach zu handhabendes, auf Grafiken basierendes Textverarbeitungsprogramm*

*geoPaint: leistungsstarker Grafikeditor  
diskTurbo: schnelles Dateiladeprogramm  
Taschenrechner, Notizblock, Foto-Album, Text-Album*

**GEOS**



**Eine neue Welt für den C64/C128**

**Markt&Technik**  
Zeitschriften · Bücher  
Software · Schulung

Markt&Technik-Produkte erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.

Fragen Sie bei Ihrem Buchhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 46 13-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 41 56 56 ÖSTERREICH Markt&Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 587 1393-0, Rudolf Lechner & Sohn, Heuzwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 67 75 26; Ueberreuter Media Verlagsges. mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 48 15 43-0



**GEOS, Version 1.3 für den C64/C128 (deutsch)**

**Bestell-Nr. 50320**

**DM 59,-\*** (sFr 52,-/öS 590,-\*)

**GEOS für den C128**

**Bestell-Nr. 50327**

**DM 119,-\*** (sFr 110,-/öS 1190,-\*)

**Das Buch zur Software:**

**Alles über GEOS 1.3**

**Bestell-Nr. 90570**

ISBN 3-89090-570-6

**DM 59,-** (sFr 54,30/öS 460,20)

**Schriftenpaket:**

Fontpack International

**Bestell-Nr. 50321**

**DM 49,-\*** (sFr 45,-/öS 490,-\*)

**Textverarbeitung:**

GeoWrite Workshop für den

C64/C128 (deutsch)

**Bestell-Nr. 50323**

**DM 89,-\*** (sFr 81,-/öS 890,-\*)

GeoWrite Workshop für den

C128 (deutsch)

**Bestell-Nr. 50329**

**DM 119,-\*** (sFr 110,-/öS 1190,-\*)

**Dateiverwaltung:**

GeoFile für den C64/C128

(deutsch)

**Bestell-Nr. 50324**

**DM 89,-\*** (sFr 70,-/öS 890,-\*)

GeoFile für den C128 (deutsch)

**Bestell-Nr. 50330**

**DM 119,-\*** (sFr 110,-/öS 1190,-\*)

**Desktop Publishing:**

GeoPublish für den C64/C128

(deutsch)

**Bestell-Nr. 50326**

**DM 99,-\*** (sFr 89,-/öS 990,-\*)

**Programmiersprache:**

GeoProgrammer für den C64

(englisch)

**Bestell-Nr. 50332**

**DM 119,-\*** (sFr 110,-/öS 1190,-\*)

**Tabellenkalkulation:**

GeoCalc für den C64/C128

**Bestell-Nr. 50325**

**DM 89,-\*** (sFr 79,-/öS 890,-\*)

GeoCalc für den C128

**Bestell-Nr. 50331**

**DM 119,-\*** (sFr 110,-/öS 1190,-\*)

**Hilfsprogramme:**

Deskpack/GeoDex für den

C64/C128 (deutsch)

**Bestell-Nr. 50322**

**DM 69,-\*** (sFr 62,-/öS 690,-\*)

**Updates:**

- Update GEOS 1.2 englisch

auf GEOS 1.3 deutsch für den

C64/C128

**Bestell-Nr. 50320U**

**DM 39,-\*** (sFr 35,-/öS 390,-\*)

- Update GEOS 1.2, GEOS 1.3

und GEOS 128 englisch auf

GEOS 128 deutsch

**Bestell-Nr. 50327U**

**DM 79,-\*** (sFr 72,-/öS 790,-\*)

Die Updates erhalten Sie gegen

Einsendung der Originaldiskette

und gegen Vorauskasse mit

Verrechnungsscheck.

\* Unverbindliche Preisempfehlung

**Markt&Technik-Support:**

Bei User-Registrierung rechtzeitige

Update-/Upgrade-Information

und Support-Unterstützung:

Telefon 089/46 13-646 oder -205.

Senden Sie uns bitte Ihre

Registrierungskarte.

```
ROOM 2
Happy-Hall
WEST 3
EAST 4
NORTH 5
POINTS 10
END_ROOM
ROOM_DESCR 2
This is the happy-hall where
all freelance authors usually
work. There is nothing special
visible.
END_ROOM_DESCR
ROOM 3
Dining-Room
EAST 2
END_ROOM
ROOM_DESCR 3
This is the dining-room where
all freelance authors usually
eat.
There is a desk in the middle
of that room.
END_ROOM_DESCR
NOUN 220
Desk
Large
There is a large desk here
LOCATION 3
UNMOVABLE
END_NOUN
NOUN_DESCR 220
The desk is quite ordinary.
END_NOUN_DESCR
ROOM 4
Bedroom
WEST 2
POINTS 90
END_ROOM
ROOM_DESCR 4
This is the bedroom where all
freelance authors usually
sleep.
END_ROOM_DESCR
NOUN 221
Book
black
```

```
There is a black book here.
LOCATION 4
UNMOVABLE
END_NOUN
NOUN_DESCR 221
The book con-
tains just one short
sentence:
"I am not necessary to solve
the adventure"
END_NOUN_DESCR
ROOM 5
Living-Room
SOUTH 2
SPECIAL 10
KEY 222
END_ROOM
ROOM_DESCR 5
This is the living-room
freelance
authors usually live in.
END_ROOM_DESCR
NOUN 222
Walkman
small
There is a small walkman made
in japan.
LOCATION 5
TURNABLE
END_NOUN
SPECIAL 10
As you turn on the cassette
player, you hear a voice
crying:
"I need my Happy Computer"
END_SPECIAL
ROOM 10
Paradise
GAME_END
END_ROOM
ROOM_DESCR 10
You are now in Paradise.
Congratulations, you solved my
adventure!!!
Martin Hepp
END_ROOM_DESCR
So könnte ein Beispiel-Programm
von GAGS aussehen
```

wenn er nach Norden geht, in Raum 10 gelangt. Ebenso lassen sich natürlich auch die angrenzenden Räume für die übrigen Himmelsrichtungen mit »WEST n«, »EAST n« und »SOUTH n« definieren. Bevor man sich an die Arbeit macht, die Räume zu definieren, ist es sinnvoll, eine kleine Landkarte zu zeichnen. Andernfalls verliert man zu schnell die Übersicht. Nun ist es für den Spieler aber nur wenig hilfreich, wenn er einen Raum betritt, und nur der Name des Raumes angezeigt wird. Besser ist es, wenn der Spieler noch eine kurze Beschreibung des Raumes erhält. Dazu dient das Schlüsselwort »ROOM\_DESCR nnn«, wobei <nnn> der Nummer des entspre-

chenden Raumes entsprechen muß. Um den Startraum etwas näher zu beschreiben, verwenden Sie also beispielsweise folgenden Befehl:

```
ROOM_DESCR 2
You are inside a dark room. You
hear a mysterious sound.
END_ROOM_DESCR
```

Neben verschiedenen Schauplätzen lebt ein gutes Adventure zu einem beträchtlichen Teil von mysteriösen Gegenständen. Einen Gegenstand definiert man mit »NOUN nnn«, wobei <nnn> eine Zahl zwischen 201 und 299 ist. Bei einem Gegenstand sind eine Reihe von Angaben erforderlich: einerseits muß mit dem Locate-Schlüsselwort festgelegt wer-

# IHR GESCHENK

FÜR EINEN NEUEN **HAPPY COMPUTER** - ABONNENTEN!



## Super-Druckerständer

Mit 60 kg Tragkraft nimmt er die schwersten Drucker auf! Zusammenlegbar und leicht, mit 2 Papierdepots - für den Papiervorrat und das bedruckte, automatisch zusammengelegte Endlospapier.

## 10 Leerdisketten 5 1/4"

Ohne Leerdisketten läuft nichts! Die Leerdisketten in der praktischen »Happy-Computer«-Box sind auf beiden Seiten beschreibbar. Bei einer Speicherkapazität von insgesamt 10 MByte bleiben keine Wünsche offen.



**GEWINNEN SIE  
JETZT EINEN  
NEUEN HAPPY  
COMPUTER  
ABONNENTEN!  
ES LOHNT SICH!**

## MIT DOPPELTEM VORTEIL: SIE erhalten ein tolles Geschenk! DER NEUE ABONNENT

- spart 8% gegenüber dem Einzelheftpreis
- versäumt keine »Happy-Computer«-Ausgabe
- hat die Frei-Haus-Lieferung kostenlos
- erhält sein Heft sofort nach Erscheinen!

## Software Test

den, in welchem Raum sich der Gegenstand beim Start des Spiels befindet, andererseits ist es sinnvoll, dem Gegenstand eine Reihe von Eigenschaften zuzuweisen. Ob er transportabel ist, ob man in ihm lesen kann... Dazu gibt es eine Reihe von Schlüsselwörtern. Nehmen wir an, Sie möchten einen Personal Computer als Gegenstand 201 in Raum 2 definieren:

```
NOUN 201
PC
small
There is a small PC here.
LOCATION 2
UNMOVABLE Der Personal Computer
END_NOUN befindet sich im Raum 2
```

Damit wird verhindert, daß der Spieler den Personal Computer wegrägt («unmovable»). Außerdem enthält diese Definition eine Beschreibung des Gegenstands. Es ist nicht sinnvoll, in der Beschreibung eines Raumes die enthaltenen Gegenstände zu erwähnen, denn diese sind ja eventuell vom Spieler bereits wegtransportiert worden. Es gibt noch eine große Anzahl weiterer Schlüsselwörter, mit denen sich Lebewesen, spezielle Aktionen oder Eigenschaften definieren lassen. Dem abgedruckten Beispieladventure entnehmen Sie, nach welchem Schema man so ein Adventure aufbaut. Mit dem Schlüsselwort »GAME\_END« definieren Sie die Stelle, die der Spieler erreichen muß, um das Adventure zu lösen. Daraufhin erfolgt eine Auswertung des Spielgeschehens und die etwas makabere Meldung »you are dead« - ein so gestaltetes Adventure endet immer mit dem Tod des Spielers. (Martin Hepp/wo)



## PRÄMIENGUTSCHEIN + BESTELLCOUPON

### Ich habe den Abonnenten geworben:

Ich habe nebenstehenden Abonnenten für Sie geworben. Ich weiß, daß Eigenwerbung ausgeschlossen ist! Bitte senden Sie mir nach Eingang der Zahlung für das neue Abonnement die

- Prämie 1**  
Leerdisketten  **Prämie 2**  
Druckerständer

an folgende Anschrift:

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Adresse/Nr. \_\_\_\_\_

PLZ \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

Bestellkarte mit Prämienbonschein ausfüllen, ausschneiden und im Kuvert oder auf einer Postkarte einsenden an:

**Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft**  
»Happy-Computer«-Laser-Service  
Postfach 13 04  
8013 Haar bei München

### Ich bin der neue Abonnent:

Ja, ich abonniere »Happy-Computers«  
 ab sofort  ab Ausgabe \_\_\_\_\_. Ich beziehe »Happy-Computer«  
bisher noch nicht regelmäßig und möchte die Vorteile eines persönlichen Abonnements nutzen.

Name, Vorname \_\_\_\_\_

Straße/Nr. \_\_\_\_\_

PLZ \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

Datum, 1. Unterschrift \_\_\_\_\_

Ich bezahle einschließlich Frei-Haus-Lieferung für 12 Ausgaben im Voraus nach Erhalt der Rechnung

- jährlich (1 x DM 72,-)  halbjährlich (2 x DM 36,-)  vierteljährlich (4 x DM 18,-)  
(Auslandspreise siehe Impressum)

Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen.

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift: \_\_\_\_\_

## Auf einen Blick

<b>Name:</b>	GAGS
<b>Hersteller:</b>	PC-SIG
<b>Lieferumfang:</b>	Diskette und 50seitiges Handbuch
<b>Preis:</b>	Public Domain (15 US-Dollar)
<b>Uns gefällt:</b>	Benutzerführung, Public Domain, professionelle Handhabe
<b>Uns gefällt weniger:</b>	Programmierung kompliziert
<b>Wertung:</b>	● ● ● ● ○ ○

1 ausgefüllter Kreis: schlecht.  
6 ausgefüllte Kreise: hervorragend

# Praktisch und preiswert:

## Druckerständer

**Wer einen Drucker hat, kennt das Problem: der Stoß Papier liegt auf dem Schreibtisch immer im Weg. Abhilfe schafft ein mit wenigen Handgriffen selbstgemachter Druckerständer.**

**P**apierstau, unsauberer Seitenvorschub oder verknittertes Endlospapier sind ein ewiger Ärger für jeden Computerbesitzer. Schuld daran ist das zwar notwendige, aber immer im Weg liegende Endlospapier, mit dem der Drucker seinen Hunger stillt. Die wenigsten Druckerbesitzer wissen allerdings, daß mit nur ein paar Handgriffen die ganze Misere abgestellt ist. Den Drucker anheben, den Druckerständer darunter- und den Drucker daraufstellen, das ist alles. Ab sofort findet das Papier seinen Platz direkt unter dem Drucker.

Nur ein Problem ist noch zu lösen: wo bekommen Sie so einen Druckerständer her? Lösung eins: Sie gehen in das nächste Computergeschäft und kaufen sich einen. Sie bekommen ihn in den verschiedensten Variationen, für ein kunstvoll gebogenes Stück legen Sie gut und gern bis zu 80 Mark auf den Ladentisch.



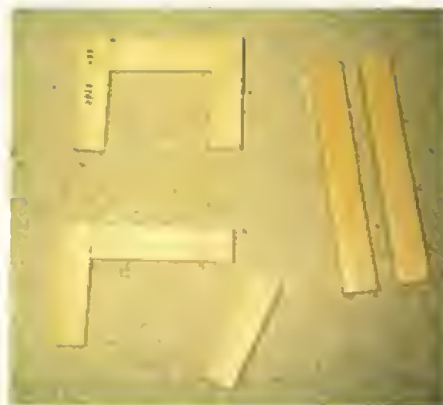
Mit wenigen Bauteilen für ein paar Mark geht es los

Lösung zwei: Sie investieren eine halbe Stunde Arbeit und nur ein paar Mark für das Material.

Bei der Anfertigung gibt es verschiedene Varianten, je nach Lust und Arbeitseifer. In der Redaktion erfüllen beispielsweise Musikkassettenhüllen denselben Zweck wie oben erwähntes 80-Mark-Teil. Allerdings mangelt es diesen Konstruktionen an Stabilität.

Deshalb besteht unsere Selbstbaulösung aus Holz. Das nötige Ma-

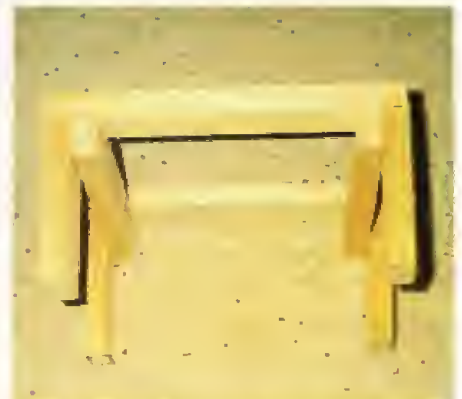
terial bekommen Sie in jedem Baumarkt oder Holzhandlung. Besorgen Sie sich eine Dachlatte. Nehmen Sie aber eine gehobelte Dachlatte, sonst holen Sie sich nur Spreiße! Als Klebstoff eignet sich ein Holzleim oder eine Heißklebepistole.



Nur wenn der Leim richtig angedrückt ist hält der Ständer

Sägen Sie nun zwei Stücke ab, die genauso breit sind wie Ihr Drucker. Dann brauchen Sie noch zwei Stücke, die so lang sind, wie der Drucker tief ist. Die vier Stücke, die die Füße bilden, können Sie so lang machen, wie Sie den Drucker hoch haben wollen. Wir haben mit 15 Zentimetern gute Erfahrung gemacht. Da paßt dann jede Menge Papier unter den Drucker.

Im ersten Arbeitsgang sägen Sie sich die Stücke mit einer kleinen



Den fertigen Druckerständer zum Schluß gut trocknen lassen

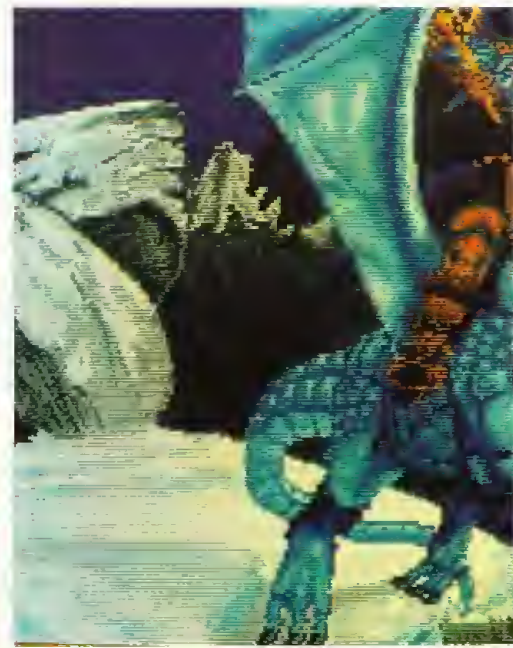
Holzäge zurecht. Wer will, schleift sich die Kanten mit Schmirgelpapier rund. Das sieht schöner aus und verhindert, daß Sie sich einen Spreiße! Als nächstes verleimen Sie jetzt die Holzstücke so wie Sie es in Bild 2 sehen. Zum Abschluß leimen Sie die langen Stücke auf die Füße.

Nach dem Trocknen des Leims ist unser Druckerständer einsatzbereit. Wer will, kann die Konstruktion mit Pinsel und Farbe (oder Klebefolie) verschönern. (tz)





**1** Hungrig auf Happy-Leser? Dieses kräftige »Monster« malte Dirk Freder aus Düsseldorf mit seinem Atari ST sowie »Degas Elite«.



**2** »Auf zum Kampf«, könnte der Reiter denken. Dieses Amiga-Bild wurde von Oliver



**4** Den angriffslustigen Ork produzierte der Stuttgarter Alexander Martens. Auch er nahm einen Atari ST mit »Degas Elite« zu Hilfe.

**M**uskelbepackte Helden mit flammenden Schwertern, wehrhafte Kreaturen der dunklen Mächte, geheimnisvolle Magier, grinsende Totenschädel, kämpfende Monstren, surfende Roboter, flirtende Pferde, leichtbekleidete Amazonen und bezaubernde Elfen belebten in den vergangenen Tagen die Redaktionsgemächer. Begeisterung machte sich bei uns breit, als schillernde Persönlichkeiten aus tausendundeiner Höhle auf den Bildschirmen Platz nahmen, um uns aus finsternen, wachen, starren, verschleierte oder freundlichen Augen zu mustern. Wir mußten aus über 300 Bildern, Zeichnungen und Grafiken die besten auswählen. So

eine Flut von Einsendungen hatten wir zwar erhofft, doch da sich Orks oder Drachen selbst mit Grafiktafeln und Malprogramm nicht gerade in fünf Minuten malen lassen, waren wir von der Kreativität unserer Leser doch überrascht. In der April-Ausgabe hatten wir unseren Malwettbewerb »Helden, Dämonen und Hexen gesucht« veröffentlicht. Bis Mitte Mai hatten rund 200 Teilnehmer und zu unserer besonderen Freude auch Teilnehmerinnen zum elektronischen Pinsel gegriffen. Manche sandten sogar mehrere Bilder ein. Die Auswahl fiel uns schwer. Mit viel Ausdauer und langen Diskussionen (»und ich sage Dir, das ist doch digitalisiert«) haben wir die Bil-

**2** »Auf zum Kampf«, könnte der Reiter denken. Dieses Amiga-Bild wurde von Oliver

Das Beste aus dem F

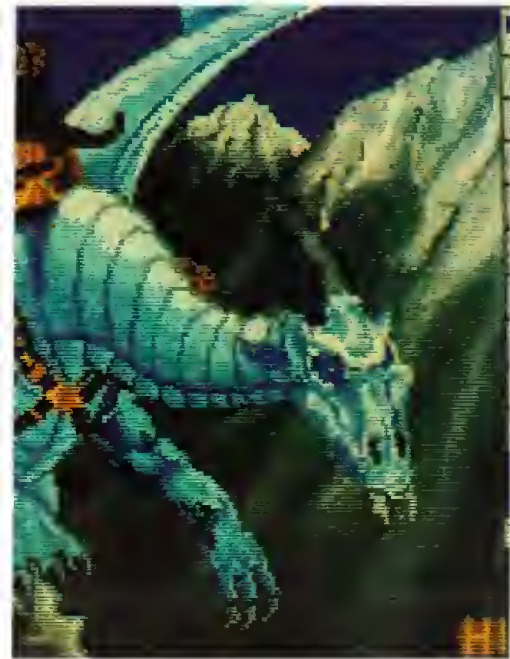
# Mitw und gewi

Über 200 Leser schickten uns He ist das schönste Fantasy-Bild? Bücher, Software und Spiele im

der ausgewählt, die jetzt in der Endausscheidung den kritischen Augen der Happy-Leser standhalten müssen.

Unter den Einsendungen waren natürlich nicht nur Fabelwesen, Landschaften, unheimliche Burgen und verwunschene Schlösser. Auch fantastische Städte, mittelalterlich anmutende Räume und Weltraumotive konnten wir bewundern.

Bei den Absendern der vielen Päckchen, Pakete und Briefe gab es auch einige, die offenbar ein ungemeines Mißtrauen gegenüber der Bundespost haben. Die Disketten waren in Hüllen, Plastikbehältern, Taschentüchern, Servietten, Papphüllen, Boxen und knautschfesten



Das »Snowdragon« (Schneedracchen) ru-  
Brühl aus Eckernförde gezeichnet.

## antasy-Malwettbewerb

# ähnen mit- nnen

xen, Drachen, Zauberer: Welches  
Entscheiden Sie und gewinnen Sie  
Gesamtwert von über 1000 Mark.

Umschlägen meist mehrfach gesichert. Doch unserer Erfahrung nach sind häufig nicht die mechanischen Beanspruchungen der Postbeförderung Ursache von Datenverlust. Feuchtigkeit, Hitze und Magnetstrahlen sind die größten Gefahrenquellen, die sich durch Taschentücher nicht gerade von ihrem zerstörerischen Werk abhalten lassen. Doch totale Sicherheit gibt es ja ohnehin nicht.

Das reichlich anstrengende Öffnen Eurer Datenpost wurde uns verüßt durch die netten Beigaben, die viele Happy-Computer-Leser auf oder in den Umschlägen hinterließen. Die Strichzeichnungen, Comicstrips und netten Grüße oder Anre-



3 Dragan Espenschied aus Nordheim entwarf sein schwebendes Schwert mit »Degas Elite« auf dem Atari ST.



5 Dieses Schneider CPC 464-Bild sandte uns Marc Kühl aus Selk. Er benutzte »Paint Master« für seinen Zauberwald.

gungen waren das Auswickeln wert. Etwa die Hälfte aller Einsendungen waren Bilder, die auf einem C 64 gemalt wurden. Etwas über 70 Grafiken entwarfen die Happy-Leser mit dem Programm Koalapainter auf dem C 64. Aber auch Programme wie OCP Art Studio oder Paint Magic standen hoch in Ihrer Gunst. Sehr kreativ waren auch die Amiga-Besitzer: Fast 50 Dpaint-Bilder gingen bei uns ein. Ein rundes Dutzend Teilnehmer setzten ihre Ideen auf einem Atari XL um. Fast 30 Zeichentalente gab es, die einen Atari ST nutzten, neun Teilnehmer entwarfen ihre Farbgrafiken auf einem Schneider CPC und einer besaß einen MSX-Computer. Ein halbes Dutzend Ein-

sendungen stammt von Commodore 128-Besitzern sowie drei Grafiken wurden auf einem PC gezeichnet.

Schauen Sie sich die folgenden Grafiken an. Welches Fantasy-Bild gefällt Ihnen am besten? Treffen Sie Ihre Wahl, schreiben Sie die Nummer des Bildes auf eine Postkarte und senden diese bis zum 1. September 1988 an:

**Happy Computer  
Fantasy-Wettbewerb  
Hans-Pinsel-Straße 2  
8013 Haar**

Unter allen Einsendern verlosen wir Software, Bücher und Programme für über tausend Mark. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. (rm)



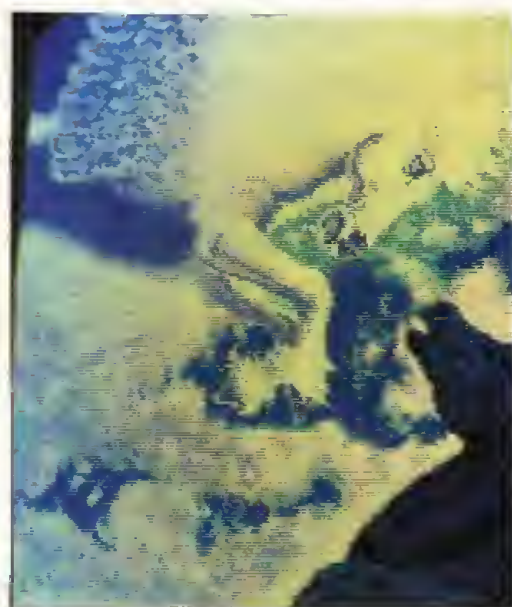
**6** Eine phantastische Stadt liegt im »LAND OF ZOMAR«, wenn man Tobias Richter aus Darmstadt glauben darf. Sein Geographie-Hilfsmittel war ein Amiga.



**7** Dieses Labyrinth, einem Motiv des gleichfunden, setzte Achim Pfüller aus Gettorf.



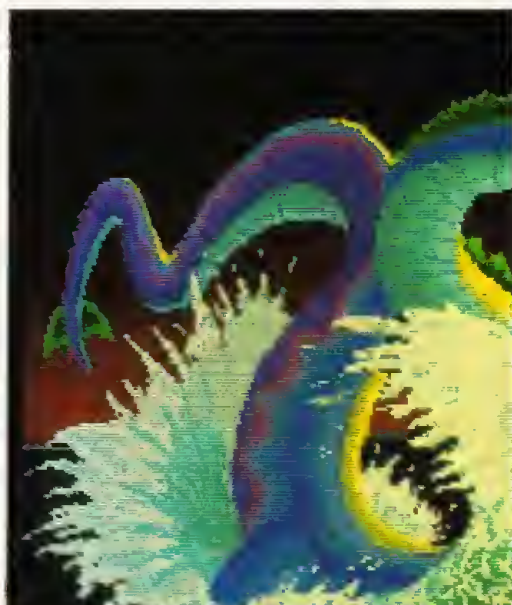
**9** Die schon etwas kopflose Hydra ist ein Geschöpf von Markus Bläser aus Gebhardshain. C 64 und »Blazing Paddles« waren die Brutstätte.



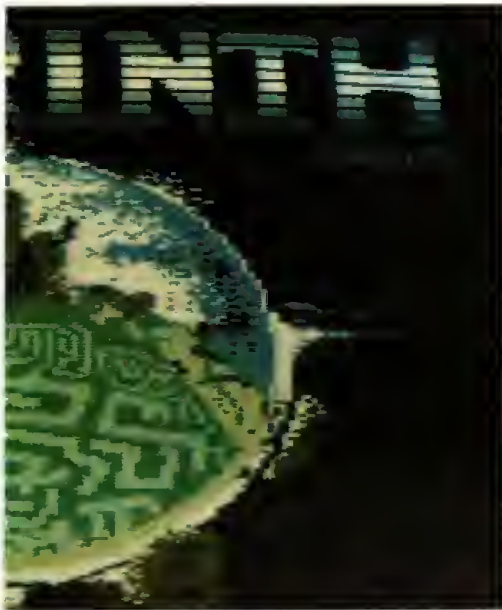
**10** Ein entzückendes Rendezvous in den Wolken mit dem Amiga 500 zustande.



**12** Der große Bruder sieht Dich! »Das Auge« lernte seine Flugkünste bei Thomas Tennert aus Öhringen, der Paint 256 auf einem Atari 800 XL einsetzte.



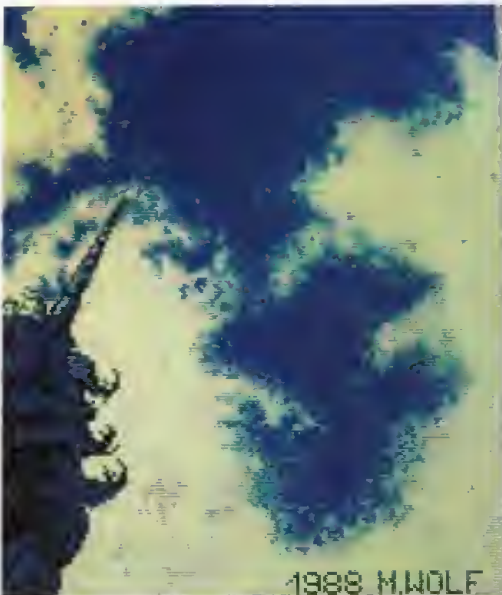
**13** Christian Ristan aus Kropp schuf auf sei »Dragon« aus der Familie der Wasser.



namigen David-Bowie-Films nachemp-  
fer »Koalainter« auf dem C 64 um.



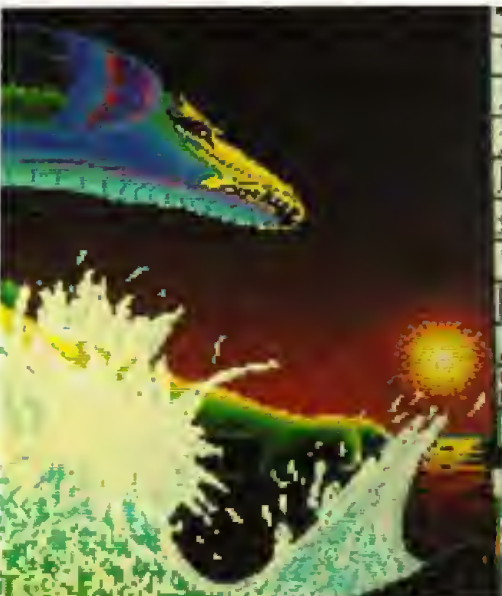
**8** Dem freundlichen »Tinker« hauchte Klaus Adamovsky aus Pforzheim Leben ein, as-  
sistiert von C 64 und »Koalainter«.



ken brachte Markus Wolf aus Heidenheim



**11** Den Magiern sah der Nordheimer Dragan Espenschied bei der Arbeit zu. Er selbst  
zauberte kräftig mit dem Atari ST.



nem Amiga 500 diesen farbenprächtigen  
schlangen.



**14** Für wehrhafte Amazonen mit niedlichen Haustieren hat U. Hildmann aus Göttingen  
etwas übrig. Das Bild entstand mit Paint Magic auf C 64.

Ob Fantasie- oder Rollenspiel, Adventure oder Spielcomputer: Computer eignen sich zu Hause und unterwegs für Spielspaß und strategische Knocheleien.

**N**atürlich werde ich springen. Ein Zeitloch — wer würde da noch zögern. In Sekundenbruchteilen geht mit mir die Fantasie durch.

Dann springe ich.

Verdutzt schaue ich mich um. Gerade saß ich noch in meinem Zimmer, digitale Buchstaben und Zahlen im Auge. Und nun bin ich irgendwo, in einer fremden Zeit, in einem anderen Universum. Ein wilder Fluß, den vor mir sicher noch nie ein Mensch gesehen hat, schlängelt sich vor meinen Augen durch eine bizarre, unwirkliche Landschaft. Plötzlich schlägt mir von hinten eine flache Hand fest auf die rechte Schulter. »Seid gegrüßt, Fremder und nehmt Platz um mit mir zu spielen eine Partie des königlichen...«. Ich erstarre, drehe mich dann vorsichtig um. Vor mir steht ein kräftiger, stämmiger Mann in einem roten Soldatenrock. Sein Kopf ist von einem schwarzen Zweispitz bedeckt. Die vielen farbenfrohen Orden auf seiner Brust zeugen von den vielen Schlachten, aus denen er siegreich hervorgegangen sein muß.

Das Schachbrett hatte er schon aufgebaut und als ich mich umdrehte, setzte er sich mit lautem Ächzen auf eine knorrige Wurzel, um eine Partie mit mir zu beginnen. Er spielte eine eigenartige Eröffnung und ich konnte Zug um Zug meine Figuren fallen sehen.

Ich bin wieder mitten drin. Ein Computerspiel hat mich



# Strategischer Co





gefesselt und läßt mich nicht los. Oft schon hatte mich mein Computer in die spannendsten Schlachten entführt. Adventure, Rollenspiel oder eine Partie Schach habe ich nie verschmäht. Die Strategiespiele haben es mir besonders ange-  
 getan. Viele Tricks und Kniffe, mit denen mich der Computer oft einzuschüchtern versuchte, hatte ich längst durchschaut. Alle erdenklichen Computerspiele hatte ich bis jetzt kennengelernt. Doch diesmal war er einen Schritt zu weit gegangen. Der Mann vor mir sprach doch zu mir. Das konnte doch nicht alles Einbildung sein. Wir spielten hier tatsächlich Schach — mitten in der Wildnis an einem Fluß. Es kann doch nicht sein, daß ich Opfer meiner eigenen Phantasie geworden bin. Ist das alles denn Wirklichkeit?

Ich weiß nicht mehr genau, wie lange wir da so spielten, als der kleine Mann sich plötzlich auflöste und gleichzeitig seine Worte immer leiser wurden, bis er mit seinem Brett ganz verschwunden war. Nur meinen letzten Läufer hielt ich noch in der Hand, als ich in meinem Büro wieder zu mir kam. »Your Move« schnarrt der Computer vor mir. Ich stelle den Läufer aus der Hand und tippe meinen nächsten Zug ein. Schon seit Tagen plage ich mich mit diesem Spiel herum. Aber ich habe einfach keine Chance, der Computer ist einfach strategisch besser als ich.

Computer-Strategiespiele entführen in die Welt der Schlachten, Monster und Feldherren.

Spielcomputer für Backgammon, Schach und Golf überbrücken für den eingefleischten Computer-Fan die traurige und computerlose Urlaubszeit. Wir stellen die interessantesten für Balkon, Strand oder einsame Insel vor.

# Computer-Feldzug



Der Spielwitz ist leider schnell dahin beim ProGolf

## Für Unermüdliche: ProGolf

Eine entspannende Partie Golf mitten im Stau auf der Autobahn: ProGolf macht's möglich. Auf der Größe eines Taschenrechners bietet der Computer einen Golfplatz mit 18 Löchern, Bunkern und Teichen. Dem Spieler stehen zwölf verschiedene Schläger zur Auswahl. Somit ist für die räumliche Umgebung beim Golfspiel schon fast alles getan. Fehlt nur noch ein wenig Grün im Display. Nett gemacht ist: das kleine Begleitheftchen, das aber leider nur auf Englisch mitgeliefert wird. Mit Geräuscheffekten wurde ebenfalls nicht

gespart. Trotz der guten Spielidee wird ProGolf schnell langweilig, was nicht zuletzt auf die etwas eingeschränkte Darstellung des Minibildschirms zurückzuführen ist. (rz)

### Was uns gefällt:

- Witzige Spielidee
- Gute Sounds und nette Anleitung
- Batterie wird mitgeliefert

### Was uns nicht gefällt:

- Wird schnell langweilig
- Grafik bietet kaum Abwechslung

### Daten im Überblick

<b>Name:</b>	ProGolf
<b>Typ:</b>	Golf-Simulation
<b>Preis:</b>	198 Mark
<b>Ausstattung:</b>	Etui mit Bedienungsanleitung
<b>Level:</b>	je nach Golf-Löchern
<b>Spielstärke:</b>	nur Unterhaltungswert
<b>Spielfläche:</b>	in der Anzeige
<b>Batterien:</b>	Knopfzelle, wird mitgeliefert
<b>Firma:</b>	HCC, München

## Schachzweig ohne Armband

Der wohl kleinste Schachcomputer auf dem Markt ist der »Mighty Midget« von Chess King. Die Elektronik mit Prozessor und Schachprogramm ist komplett auf einem Chip integriert. Leider ist die Bedienung nicht sehr komfortabel. Für den Einsatz am Strand im Urlaub eignet sich das Gerät aber trotzdem hervorragend. Der Computer spielt dabei zwar nach den Schachregeln, die Spielstärke läßt aber sehr zu wünschen übrig. Der Mighty Midget eignet sich für Gelegenheitsspieler und ist zum Trainieren nicht geeignet. Der Schachzweig wird mit ei-

nem Magnet-Schachbrett geliefert. Für eine Partie zwischen-durch eignet er sich gut. (wo)

### Was uns gefällt:

- Sehr kleines Gerät
- Geringer Stromverbrauch
- Praktisches Schachbrett
- Niedriger Preis
- Partienspeicherung über 11 Jahre
- Zugzurücknahme erlaubt
- Acht Spielstärken

### Was uns nicht gefällt:

- Spielstärke zu gering
- Unkomfortable Bedienung



Der Mighty Midget ist der kleinste Schachcomputer auf dem Markt

### Daten im Überblick

<b>Name:</b>	Mighty Midget
<b>Typ:</b>	Schachcomputer
<b>Preis:</b>	69 Mark
<b>Ausstattung:</b>	Magnet-Schachbrett, Anleitung
<b>Level:</b>	8
<b>Spielstärke:</b>	sehr gering
<b>Spielfläche:</b>	Magnetbrett oder andere Schachbrett
<b>Batterien:</b>	eingebaut und mitgeliefert
<b>Firma:</b>	HCC, München



Der Fidelity Micro-Chess-Challenger paßt bequem in jede Brusttasche

## Für die Schulbank: Chess Challenger

Es fällt kaum auf, wenn der »Micro Chess Challenger« auf der Schulbank oder in der Uni auf dem Tisch liegt, denn er sieht aus wie ein Taschenrechner. Leider spielt auch dieser Schachcomputer nur mäßig Schach, so daß nur der Anfänger der Herausforderung des Gerätes nicht gewachsen wäre. Der fortgeschrittene Spieler schlägt dieses Gerät blind. Ungünstig sind auch die Figuren. Sie sind sehr unhandlich und geraten sehr leicht durcheinander. Damit ist die Partie in der Regel nicht mehr zu retten. Auch kann man keine Züge zurücknehmen.

Alles in allem ist auch dieser Schach-Mini zwar in der Lage, eine Partie zu spielen, kann aber nicht als wirklich ernsthafter Schachgegner gesehen werden. (wo)

### Was uns gefällt:

- Handliches Format
- Taschenrechner-Design
- Geringer Verbrauch
- Stand-by-Mode

### Was uns nicht gefällt:

- Geringe Spielstärke
- Keine Zugzurücknahme
- Unkomfortable Bedienung

### Daten im Überblick

<b>Name:</b>	Fidelity Micro Chess
<b>Typ:</b>	Schachcomputer
<b>Preis:</b>	148 Mark
<b>Ausstattung:</b>	Etui mit Magnetbrett
<b>Level:</b>	8
<b>Spielstärke:</b>	sehr gering
<b>Spielfläche:</b>	Magnetbrett oder Schachbrett
<b>Batterien:</b>	Mikrozellen
<b>Firma:</b>	Siwek, Fürth

## Silver Bullet: Kein Bulle im Computerschach

Nicht für die Hosentasche vorgesehen ist der »Fidelity Silver Bullet«. Aber dafür präsentiert sich das tragbare Gerät mit einem robusten Kunststoffgehäuse und Leuchtdioden für das Schachbrett. Sehr angenehm ist die Bedienung des Gerätes, weil man die Züge direkt auf dem Brett eingeben kann, indem man auf die zu ziehende Figur drückt. Auch ist der Silver Bullet bedienungsfreundlich. Man kann Züge zurücknehmen und sogar Problemstellungen eingeben, an denen sich der Computer dann die Zähne ausbeißt

kann. Für den Anfänger ist der Schachcomputer aber in jedem Fall geeignet. Besonders praktisch ist dieses Gerät für den Einsatz am Urlaubsort. (wo)

### Was uns gefällt:

- Bedienungsfreundlich
- Staubschutzhaube
- Geringer Stromverbrauch
- Zugeingabe direkt über das Schachbrett
- Problemlöse-Modus

### Was uns nicht gefällt:

- Spielstärke zu gering
- Figuren unhandlich



Der Silver Bullet eignet sich für den Einsatz am Urlaubsort

### Daten im Überblick

<b>Name:</b>	Silver Bullet
<b>Typ:</b>	Schachcomputer
<b>Preis:</b>	139 Mark
<b>Ausstattung:</b>	Schachcomputer mit Staubschutzhaube
<b>Level:</b>	8
<b>Spielstärke:</b>	nichts für Turnierspieler
<b>Spielfläche:</b>	integriert
<b>Batterien:</b>	Mignonzellen
<b>Firma:</b>	Siwek, Fürth

## VIP: Der Luxus-Schachmeister



Der VIP ist der optisch ansprechendste Schachzweig

Für den Urlaub am besten geeignet ist der »Novag VIP«. Er wird in einem stabilen Kunststoffgehäuse geliefert, der neben dem sehr handlichen Schachcomputer auch noch ein Magnet-Schachbrett bereithält. Das Display ist relativ groß und deshalb sehr gut lesbar. Auch die Funktionenvielfalt zeichnet den VIP vor allen anderen Computern aus. Neben sage und schreibe 48 Spielstufen bietet er Stellungsbewertung sowie Analysestufen.

Aber der besondere Vorzug ist seine Spielstärke. Der VIP eignet sich durchaus auch für

den geübten Schachspieler und kann mit einer maximalen Rechen-tiefe von bis zu 16 Halbzügen und mehreren Turnierstufen überzeugen. (wo)

### Was uns gefällt:

- Spielstärke
- Sehr komfortabel
- Viele Sonderfunktionen
- 48 Level
- Gute Verarbeitung
- Praktische Aufbewahrung

### Was uns nicht gefällt:

- Magnetschachbrett gewöhnungsbedürftig

Daten im Überblick	
<b>Name:</b>	Novag VIP
<b>Typ:</b>	Schachcomputer
<b>Preis:</b>	280 Mark
<b>Ausstattung:</b>	Kunststoffgehäuse, Magnetschachbrett
<b>Level:</b>	48
<b>Spielstärke:</b>	relativ hoch
<b>Spielfläche:</b>	Magnetschachbrett oder anderes Brett
<b>Batterien:</b>	4 Microzellen
<b>Firma:</b>	HCC, München

## Backgammon in der Hosentasche

Großcomputer haben längst bewiesen, daß sie im Backgammon die Nase vorn haben. Nun gibt es dieses beliebte Brettspiel auch als Computerversion für den Urlaub als Taschencomputer. Der »Double Six« glänzt durch seine solide Verarbeitung und seine sinnvollen Bedienungselemente. Man kann damit in vier verschiedenen Levels spielen und entweder vom Computer würfeln lassen oder sein eigenes Würfelzeug verwenden. Die Zugeingabe erfolgt über einen Cursor auf dem leider schlecht ablesbaren Display.

Da der Computer alle Regeln (also auch das »Doppeln«) beherrscht, ist er ein interessanter Spielpartner für alle Backgammon-Freunde. Er hat gegen einen ernsthaften Turnierspieler keine Chance. Es sei denn, er manipuliert die Würfel... (wo)

### Was uns gefällt:

- Ansprechendes Design
- Leicht zu bedienen
- Beherrscht das Doppeln

### Was uns nicht gefällt:

- Spielstärke nicht optimal
- Display schlecht ablesbar



Sehr robust präsentiert sich der Double Six Computer

Daten im Überblick	
<b>Name:</b>	Double Six
<b>Typ:</b>	Backgammon
<b>Preis:</b>	198 Mark
<b>Ausstattung:</b>	—
<b>Level:</b>	4
<b>Spielstärke:</b>	mäßig
<b>Spielfläche:</b>	LC-Display
<b>Batterien:</b>	4 Mignonzellen
<b>Firma:</b>	HCC, München Future Products, Hamburg

## Der lange, flache Zwerg



Auf dem Magnetbrett des Pockit-Backgammon-Computers kann man gut spielen

Mit einem flotten Backgammon-Spiel ist der »Pockit Backgammon-Computer« schnell dabei. Auf seinem schönen Magnet-Spielfeld läßt sich tatsächlich gut spielen. Er hat nur ein sehr kleines Display, das man überdies schlecht ablesen kann. Aber nach einer Gewöhnungszeit hat man mit dem kleinen Backgammon-Computer seine Freude. Da er sehr robust ist, verträgt er auch spielend einen Sturz vom Camping-Tisch. Acht Level machen das Spiel abwechslungsreich. Erstaunlicherweise beherrscht der Computer die verbreiteten Back-

gammon-Eröffnungen. Leider kann der Computer nicht mit einer großen Spielstärke aufwarten. Sonst wäre der Kleine auch für geübte Spieler reizvoll. (wo)

### Was uns gefällt:

- Acht Level
- Integriertes Spielbrett
- Eröffnungsbibliothek
- Zugrücknahme möglich

### Was uns nicht gefällt:

- Spielstärke zu gering
- Schlecht lesbares Display
- Bedienung ungewöhnlich

Daten im Überblick	
<b>Name:</b>	Pockit Backgammon-Computer
<b>Typ:</b>	Backgammon
<b>Preis:</b>	148 Mark
<b>Ausstattung:</b>	Magnetbrett und Computer
<b>Level:</b>	8
<b>Spielstärke:</b>	mäßig
<b>Spielfläche:</b>	Magnetbrett, andere Backgammon-Bretter
<b>Batterien:</b>	mitgeliefert
<b>Firma:</b>	Siwek, Fürth HCC, München

## Mit »Marco-Polo« ins Gefecht

Eines der spielstärksten Schach-Programme zeichnet den »Mephisto Marco-Polo« aus. Der kleine Bruder des Weltmeistergerätes »Mephisto Roma« aus dem gleichen Haus in München fällt durch ein raffiniertes Design auf. Sein robustes Gehäuse kann sich sehen lassen. Im Inneren verbirgt sich ein komplettes Steckschachbrett mit Kontakten unter jeder Figur. Damit kann man die Züge direkt auf dem Brett eingeben und recht komfortabel spielen. Auch die Spielstärke kann sich sehen

lassen. Der Marco-Polo bietet alle Funktionen, die auch seine großen Brüder so beliebt machen und ist für den Urlaub wie geschaffen. (wo)

### Was uns gefällt:

- Design
- Spielstärke
- Funktionenvielfalt
- Steckschachbrett mit Sensoren

### Was uns nicht gefällt:

- Unhandliche Figuren



Der Marco-Polo ist einer der stärksten Schachgegner

Daten im Überblick	
<b>Name:</b>	Marco-Polo
<b>Typ:</b>	Schachcomputer
<b>Preis:</b>	198 Mark
<b>Ausstattung:</b>	—
<b>Level:</b>	25
<b>Spielstärke:</b>	gut
<b>Spielfläche:</b>	Steckschach
<b>Batterien:</b>	integriert
<b>Firma:</b>	Hegener + Glaser HCC, München

## Winziges Multitalent



War schon auf einer Europameisterschaft dabei: Advanced Star Chess

Schon das Design läßt hoffen: der »Advanced Star Chess« sieht nicht nur sehr interessant aus, er bietet auch die meisten Funktionen. Das Prinzip des Spielens ist gleich: Kleine Plastikfiguren werden auf einem Sensorbrett bewegt. An der Seite finden Sie 16 Sensortasten, über die Sie beispielsweise eine der 44 Spielstufen einstellen oder die Schachuhren stellen. Bei plötzlichen Spielunterbrechungen läßt sich der Spielstand speichern und so das Spiel jederzeit fortsetzen.

Der Schachwinzling bietet 6000 verschiedene Eröffnungen, kann bis zu 120 Halbzüge zu-

rücknehmen und ein Spiel zwischen zwei Menschen kontrollieren. Mit seinen geschätzten 2100 ELO-Punkten gehört der »Advanced Star Chess« zu den Geräten, die nach einem Urlaub nicht in der Ecke landen. (rz)

### Daten im Überblick

<b>Name:</b>	Advanced Star Chess
<b>Typ:</b>	Schachcomputer
<b>Preis:</b>	248 Mark
<b>Ausstattung:</b>	Staubschutzhaube und Steckfiguren
<b>Level:</b>	44
<b>Spielstärke:</b>	sehr hoch
<b>Spielfläche:</b>	integriert
<b>Batterien:</b>	9 Volt Block,
<b>Firma:</b>	Siwek, Fürth HCC, München

### Was uns gefällt:

- Viele Schwierigkeitsstufen
- Leicht zu bedienen
- Netzteilanschluß
- Hohe Spielstärke
- Praktisches Design

### Was uns nicht gefällt:

- Kleine Figuren
- Gewöhnungsbedürftig

## Immer gute Karten mit Bridge-Master



Der Bridge-Master läßt durch sein Lederetui einen Hauch von Luxus verspüren

Für alle Freunde des Nobel-Kartenspiels »Bridge« bietet der »Bridge-Master« endlich eine interessante Variante für den Urlaub. Ein übersichtliches großflächiges Display zeigt den kompletten Spielverlauf auf einen Blick. Leider ist das Display nicht bei hellem Licht (also am Strand) abzulesen, da es stark reflektiert und die Symbole für die Spielkarten teilweise sehr klein sind.

Der Bridge-Master wird in einem luxuriösen Lederetui geliefert und hebt sich von der Masse der Spielcomputer ab.

Der besondere Vorteil des Bridge-Masters ist, daß er drei Spieler »übernehmen« kann. Er beherrscht alle Standard-Regeln wie »Stayman«, »Blackwood« und »Überbieten«. Außerdem kann man beliebige Kartenstellungen direkt über die Cursortasten eingeben. (wo)

### Daten im Überblick

<b>Name:</b>	Bridge-Master
<b>Typ:</b>	Bridge-Computer
<b>Preis:</b>	248 Mark
<b>Ausstattung:</b>	Luxus-Etui, Partiescheine, Kugelschreiber
<b>Level:</b>	—
<b>Spielstärke:</b>	nur mäßig
<b>Spielfläche:</b>	großes LC-Display
<b>Batterien:</b>	mitgeliefert
<b>Firma:</b>	HCC, München

### Was uns gefällt:

- Großflächiges Display
- Leder-Etui
- Solide verarbeitet

### Was uns nicht gefällt:

- Display schlecht ablesbar

# Happy-Computer im Überblick



Diese Happy-Computer-Ausgaben bekommen Sie noch bei Markt & Technik für jeweils 6,50 DM.

Tragen Sie die Nummer der gewünschten Ausgabe (z.B. 01/88) in den Bestellabschnitt der Zahlkarte nach Seite 150 ein.

<b>3/85:</b> Rund um Datenübertragung Listing: Magic Painter für Atari	<b>6/87:</b> Fantastische Fractals / Recycling: Ein Schreitzplatz für Computer und Peripherie Von der Idee zum Bild: So entsteht ein Kunstwerk
<b>4/85:</b> Modelleisenbahn-Steuerung mit dem Computer / Test: Commodore-Peopy am Spectrum	<b>7/87:</b> Massenspeicher: 10.000 Programme auf einer CD / Schwerpunkt: Rund um Atari Test: Schachmat mit dem MegaMan
<b>5/85:</b> Alles über Massenspeicher Construction Sets unter der Lupe	<b>8/87:</b> MIDI: Grundlagen, Software, Synthesizer Listing des Monats: Quadsound Star-File: Happy-Brettspiel zum Raustrennen
<b>8/85:</b> Großer Schwerpunkt: Massenspeicher Listing: Grafik-Compiler für den C64	<b>9/87:</b> DFÜ: Spiele per Telefon Recht: Diskussion zum Thema Raubkopierer Spectrum: Basic-Compiler zum Abtippen
<b>11/85:</b> Vergleich: Klangfähigkeiten der Heimcomputer / Steuern und Regeln mit dem Computer	<b>10/87:</b> Atari SE: Grafik- & Animationsprogramme Test: Nintendo-Software und Software Vergleichen: Amiga, Atari ST, MS-DOS
<b>12/85:</b> Kaufberatung: Heimcomputer C64-Grafik für Einsteiger	<b>2/88:</b> Umweltschutz & Computer »Quadranten« zum Abtippen für alle Computer Thema: Datenübertragung, Bit und Daten F
<b>6/86:</b> Hardware: Die Top-Ten der Mainframe-Computer / Software: Die besten Druckprogramme, Listing des Monats: Tim Construction Set	<b>3/88:</b> Hacker: Cather, Datenfrees Preiswerte PCs für Heimarbeit im Test C64-Programme auf dem Amiga
<b>8/86:</b> Übersicht: Spaspiele für Heimcomputer Schwerpunkt: Rund um Commodore / Tips & Tricks für Hardware-Bastler	<b>4/88:</b> Computer-News: 88 / Archimedes 310 im Test / Computer-Utopien / Grafik, Games, Galaxien
<b>10/86:</b> Premiere: Der Schneider-PC im Test Grafik / DFÜ: MM Daten-P rund um die Welt Entscheidungsfindung: Hard- und Software	<b>5/88:</b> Wien-Abwehr / Computer aided Crime Die neuen Leiden des C64 Computersimulation: Crash-Tests
<b>11/86:</b> Vergleichsves: Heimcomputer auf einen Blick / DFÜ: MM Daten-P rund um die Welt Entscheidungsfindung: Hard- und Software	<b>6/88:</b> Alles für die Gesundheit: Fox mit Bit Die schiefen Computer von morgen Verkehrssysteme / Thema: Atari
<b>12/86:</b> Joystick: Großer Vergleichstest Hardware: So arbeiten Laser- und Mannischer KI: Tip und Trilog für den Schneider CPC	<b>7/88:</b> Geld verdienen mit dem Computer Spielekriterien für C64 / Donald digital / Machen Computer dumme, einsam und brutal?
<b>1/87:</b> Prozessoren: So identisch ein Computer Digitalisierung: Bild und Ton im RAM Boardsammlung: Computer-Stereo-Verstärker	

Die »Happy-Computer«-Sonderhefte bieten Ihnen die Top-Themen zu Ihrem Computer: Spiele, Hardware, Programmieren, Anwendungen und vieles mehr.

Bestellen Sie bitte die gewünschten Sonderhefte zum Preis von jeweils 14,- DM mit der Zahlkarte auf Seite 151.

## Atari XE/XL, Sinclair, Spectrum



**SONDERHEFT 0002: ATARI 1**  
Hardware-Tests; Floppy-Speeder / Turbo Basic zum Abtippen



**SONDERHEFT 0020: ATARI XL**  
Grundlagen Grafik-Programmierung / Dokumentation; Alles über den XL



**SONDERHEFT 9902: SPECTRUM**  
Großer Maschinensprache-Kurs / viele Spiele- und Anwendungslistings



**SONDERHEFT 9901: SINCLAIR**  
Utilities für den ZX81 / Bauanleitung: Spectrum-Centronics-Interface

## Schneider-CPC



**SONDERHEFT 9903: SCHNEIDER 1**  
Alle Schneider-Computer im Vergleich / Grafik- und Soundprogrammierung



**SONDERHEFT 0001: SCHNEIDER 2**  
RS 232 Schnittstelle im Selbstbau / 3-D-Grundlagen / Listing: Maschinensprache-Monitor



**SONDERHEFT 0004: SCHNEIDER 3**  
Basic für Einsteiger und fortgeschrittene / Programmierkurs CP/M



**SONDERHEFT 0007: SCHNEIDER 4**  
60 Seiten Listings / Alles über den Joystick / Kaufberatung: Diskettenlaufwerke



**SONDERHEFT 0010: SCHNEIDER 5**  
Bastelset: Multifunktionskarte im Selbstbau / großer Maschinensprache-Kurs



**SONDERHEFT 0013: SCHNEIDER 6**  
Einführung in MS-DOS / Vergleichstest: Textverarbeitung für den CPC



**SONDERHEFT 0016: SCHNEIDER 7**  
Giga-CAD am CPC / Tuning am CPC 464



**SONDERHEFT 0018: SCHNEIDER 8**  
EPROMer / Programmiersprachen

## Atari ST, Amiga, Macintosh, QL



**SONDERHEFT 0003: 68000er 1**  
Vergleichstabelle: alle 68000-Computer / Einführung in GEM und C



**SONDERHEFT 0006: 68000er 2**  
Programmiersprachen für den Atari ST / Umfassende Amiga-Software-Übersicht



**SONDERHEFT 0009: 68000er 3**  
Video-Digitizer; Bilder aus Bits und Bytes / Der Atari ST als Tonstudio



**SONDERHEFT 0012: 68000er 4**  
Alle Malprogramme auf einen Blick / Golem-Programmiersprojekt für den Atari ST



**SONDERHEFT 0019: ST-MAGAZIN**  
Infos für Umsteiger / Assembler



**SONDERHEFT 0022: ST-MAGAZIN**  
Kurse/ST-verständlich / Spieltestings



**SONDERHEFT 0023: ST-MAGAZIN**  
Neue Perspektiven in der Bildverarbeitung / 1st Word komfortabler machen / Simulationen

## Programmiersprachen

## Hobby, Spiele



**SONDERHEFT 0008: COMPUTER ALS HOBBY**  
Heimcomputer-Übersicht: Hardware, Software, Listings zum Abtippen



**SONDERHEFT 0011: SPIELE-TESTS**  
Die Knüller des Jahres '86 / Spiele-Tips / Tests; Grafik- und Musik-Software



**SONDERHEFT 0017: SPIELE-TESTS**  
Programme unter der Lupe / Spiele per DFO / Rückkehr der Video-Spiele



**SONDERHEFT 0021: SPIELE-TESTS**  
Brandaktuelle Spiele-Tests / Hallo Freaks; Spiele-Tips für Insider



**SONDERHEFT 0005: PROGRAMMIERSPRACHEN**  
Listings: Forth- und Pilot-Interpreter / Kurse: C, Pascal, Forth

## Software/Hardware



**SONDERHEFT 0014: SOFTWARE-TESTHEFT**  
Grafik, Musik, Textverarbeitung, Datenverwaltung, Programmiersprachen u.v.m.



**SONDERHEFT 0015: HARDWARE-TESTHEFT**  
Computer, Monitore, Drucker, Massenspeicher, Eingabegeräte, Akustikkoppler und...

## Die wichtigsten Monster aus Abenteuer- und Rollenspielen



**Monster machen das Abenteuer- und Rollenspiel-Leben erst so richtig schön. Damit diese sich bei Begegnungen in finsternen Dungeons nicht erst vorstellen müssen, haben wir die wichtigsten zusammengestellt.**

### Drache •••••

Über die Rasse der Drachen könnte man Bücher schreiben. Die volkstümliche Meinung über Drachen ist, daß sie bössartig und gemein sind. Das stimmt aber ganz und gar nicht. Bei den Drachen wie bei den Menschen gibt es friedfertige und bössartige Charakter. Obwohl die Drachen mit den Menschen normalerweise nichts zu tun haben wollen, haben einige Drachen ihre naturgegebenen Vorteile den Menschen gegenüber mißbraucht und sie tyrannisiert. Wie das mit Vorurteilen so ist, wurde dieses Verhalten als stellvertretend für die ganze Drachenrasse angesehen.

Drachen sind hochintelligente Wesen. Sie beherrschen mehrere Sprachen und können sich ohne Probleme mit Menschen unterhalten. Zudem haben einige ältere Drachen die Gabe der Telepathie, mit der sie in direktem Gedankenkontakt zu anderen Drachen stehen. Die ältesten Drachen sind über 1000 Jahre alt, und sehr weise. Jemand, der einen Drachen zum Freund hat, und sei es nur ein Jungdrache, kann sich sehr glücklich schätzen. Doch wehe dem, der einem Drachen ein Leid zufügen will. Drachen sind im Kampf nicht nur sehr fluggewandt, wodurch sie von vornherein schwer zu bekämpfen sind. Sie können mit ihrem feurigen Drachenatem sehr großen Schaden anrichten. Zudem können ältere Drachen zaubern.

### Elemente ••

Es gibt Wasser-, Feuer-, Luft- und Erdelemente. Elemente tauchen in ihrer natürlichen Form auf, können aber auch jede andere Gestalt annehmen. Das Erdelement kann zum Beispiel an einem Hang einen Erdbeben verursachen. Oder es greift mit steinigen Fingern aus dem Boden nach dem Menschen, der auf ihm steht, und zerrt ihn in die Tiefe. Lufterelemente können plötzliche Stürme und Windhosen auslösen. Wasserelemente lassen Gewitter aufkommen, oder schlagen auf einem See, den der Spieler in einem Abenteuer überqueren muß, über dem Boot mit meterhohen Wellen zusammen. Feuerelemente machen sich mit Vorliebe an Lagerfeuern zu schaffen. Obwohl die Elemente den Menschen normalerweise feindlich gesonnen sind, gibt es auch einige, die gerne mit Menschen reisen.

### Geister ++

Geister sind die Seelen von verstorbenen Menschen, die nicht zu ihrer letzten Ruhestätte gelangten. Meistens wurden sie von einem mächtigen Magier daran gehindert. Sie tauchen nur nachts oder bei Dunkelheit auf. Die harmloseren ihrer Sorte überfallen die schlafenden Menschen und bescheren ihnen grausame Alpträume. Die gefährlicheren können einen Menschen lähmen und ihm dann seine Lebensenergie rauben. Geister können wie alle untoten Monster nur mit magischen oder silbernen Gegenständen bekämpft werden.

### Goblins ••

Goblins haben eine entfernte Ähnlichkeit mit Menschen. Sie reichen einem Menschen jedoch nur bis zur Brust. Sie haben eine krötenartige braungrüne Haut und eine widerliche Fratze, kurz: Sie sind sehr häßlich. Meistens sind sie sehr kriegerisch, wenn auch feige. Wenn sie eine Abenteuer-Gruppe sehen, greifen sie ohne Vorwarnung an. Am helllichten Tag ist man jedoch vor ihnen sicher, Goblins lieben die Dunkelheit. Das heißt jedoch nicht, daß man dem einen oder anderen verrückten Goblin gelegentlich im Hellen begegnet. Goblins können auch in absoluter Dunkelheit ausgezeichnet sehen.

### Kobold •

Kobolde leben wie die Goblins in der Dunkelheit, in der sie ausgezeichnet sehen können. Sie sind auch wie die Goblins sehr angriffslustig. Kobolde sehen aus wie eine

# MON!

Mischung aus einem kleinen Menschen und einem Hund. Ihr Anblick ist nicht sehr erfreulich. Kobolde sind sehr flink und gewitzt. Der ahnungslose Abenteuerer ist bald bis aufs Hemd beklaut, sollte er auf seine sieben Sachen nicht höllisch aufpassen. Kobolde sind jedoch auch sehr feige. Die Androhung eines Schwertstreiches langt meistens, um sie in die Flucht zu schlagen.



Bild: Zauberzeit/Citadel Verlag

### Legende

- Harmloses Monster
  - Angriffslustig, aber nicht kampfstark
  - Vorsicht! Dieses Monster kann sehr hinterhältig sein
  - Dieses Monster sollten Sie nur bekämpfen, wenn Sie ein erfahrener Abenteuerer sind
  - Nehmen Sie am besten die Beine in die Hand, und nichts wie weg.
- Mit einem Kreis bezeichnete Monster können mit normalen Waffen bekämpft werden
- † Kreuze markieren untote Kreatur, die nur mit speziellen silbernen oder magischen Waffen bekämpft werden kann

### Magier, Hexen •••••

Es gibt gute und es gibt böse Magier und Hexen. Die guten sollte man möglichst für ein Unternehmen

**KLEINES****TROSIUM**

gewinnen, da sie mit ihren Zaubersprüchen der Abenteurer-Gruppe schwierige Aufgaben abnehmen können, die sonst viel Schweiß und Muskelkraft fordern. Aus den gleichen Gründen ist ein Magier oder eine Hexe ein sehr gefährlicher Gegner. Ihnen ist nur beizukommen, wenn man nahe an sie herankommt. Denn Magier und Hexen können weder Rüstungen tragen noch dürfen sie schwere Waffen wie Schwerter oder Armbrust benutzen. Bevor man an sie rankommt, ist man meistens schon in eine Steinsäule verwandelt. Die beste Taktik besteht in einem mehr oder minder geordneten Rückzug, sollte man einem Magier oder einer Hexe gegenüberstehen.

**Oger •••**

Ein Hüne von einem Monster, mindestens zweieinhalb Meter groß, mit Tierhäuten bekleidet und immer mit einer geschulterten schweren Keule bewaffnet — so kann der, der die Begegnung überlebt, von einem Oger berichten. Mit der Keule teilt der Oger im Falle eines Falles locker aus dem Handgelenk Prügel aus. Zum Glück sind sie nicht besonders intelligent und auch nicht sehr flink, so daß sie einem gut ausgebildeten Kämpfer unterlegen sind. Und wenn sie nicht gerade völlig ausgehungert sind, greifen sie eine Abenteurer-Gruppe auch nicht an. Trotzdem sollte man einem Oger oder gar einer ganzen Oger-Fami-

lie aus dem Weg gehen. Wer läßt sich schon gerne von einer Horde baumstammschwingender Monsterbabies verprügeln?

**Ork ••**

Das wohl gebeutelteste Monster aller Abenteuer- und Rollenspiele ist der Ork (Kinobesuchern und Bücherfreunden bestens bekannt aus J.R.R. Toolkiens's »Herr der Ringe«). Im Aussehen den Goblins ähnlich, leben sie in Stämmen und Familien in Höhlen. Einerseits sind Orks sehr eingebildet. Fremde greifen sie meistens ohne Vorwarnung an, in der Hoffnung wertvolle Gegenstände zu erbeuten. Andererseits sind sie weder stark noch geschickt im Umgang mit Waffen und auch nicht besonders intelligent. Meistens endet ein von den Orks provozierter Kampf mit einer Niederlage für die Orks. Von Abenteurern wird ein Ork auch mehr als wandelndes Erfahrungspunkte-Reservoir angesehen denn als ernstzunehmende Gefahr (siehe Textkasten).

**Skelett +++**

Fortgeschrittenes Stadium einer Mumie, die sich nicht dazu entscheiden konnte, völlig auseinanderzufallen. Skelette sind aufgrund ihres mangelnden Körpervolumens gegen Schüsse und Stiche völlig unempfindlich. Sie selber sind sehr flink und gelenkig und können mit einem Schwert ausgezeichnet umgehen. Wer jedoch schon einmal eine Schlacht gegen 100 Skelette geführt hat, weiß, wie anstrengend das sein kann.

**Werwölfe +++**

Werwölfe sehen wie Menschen aus. Immer wenn der Vollmond am Himmel auftaucht, verwandeln sie sich in eine mörderische, wolfsähnliche Bestie, die Menschen jagt. Werwölfe haben wie die Vampire eine Abscheu vor silbernen Gegenständen. Nur durch diese können sie ausgeschaltet werden. Wird ein Mensch von einem Werwolf gebissen und überlebt diesen Angriff, verwandelt er sich selber in einen Werwolf. Werwölfe können in jedem Abenteurer stecken, der einem unterwegs begegnet.

**Zombie ++++**

Ein Zombie ist ein Mensch, der von einem Voodoo-Meister verhext wurde. Er bekommt vom Meister eine Aufgabe gestellt, der er wie im Wahnnachjagt, bis die Aufgabe erfüllt ist. Zombies kämpfen nicht eigenständig, sondern laufen nur zu der Person oder dem Ort, an dem sie etwas erledigen wollen. Dabei bewegen sie sich wie Schlafwandler, sie sind also nicht besonders flink. Da Zombies keine Schmerzen verspüren, können sie nicht von einfachen Schußwaffen oder durch Stiche sondern nur durch Feuer aufgehalten werden. (hf)

**Monster sind auch Lebewesen**

So schön die Jagd nach Ruhm und damit nach Erfahrungspunkten in einem Abenteuer- oder Rollenspiel auch ist. Bedenken Sie, daß ein weitaus größerer Reiz darin bestehen kann, zu versuchen, sich mit einem Monster friedlich auseinanderzusetzen. Freilich, bei einer angreifenden Horde Oger empfiehlt sich diese Taktik nicht. Steht man jedoch einem Drachen gegenüber, sollte man nicht gleich an die gewonnenen Erfahrungspunkte im Fall eines Sieges denken. Es kann viel interessanter sein, sich mit dem Drachen zu unterhalten. Oder wenn Sie irgendwo in der Wildnis ein verirrtes Ork-Kind finden. Sie sollten in dem Fall versuchen, die Familie des Kleinen zu finden, um ihn nach Hause zu bringen. Vielleicht überläßt Ihnen die Ork-Familie irgendeinen Gegenstand, den Sie im späteren Spiel dringend benötigen. Also dran denken: nicht gleich losprügeln, sondern erst überlegen, dann handeln. Wie im richtigen Leben. (hf)



Bild: MENS/Claedel Verlag

## Happycomps kleiner Dungeon-Führer

# »Immer

**Wer könnte Computer-Rollenspiele besser beurteilen als einer, der sie selbst durchgestanden hat? Exklusiv interviewten wir den erfahrenen Rollenspiel-Charakter »Happycomp«.**

**H**appycomp der Dritte ist ein netter, etwas zu groß geratener Elf mittleren Alters. Er hat einen langen Bart, schaut recht verwegen und ist ein etwas schüchternen Rollenspiel-Charakter. Er begrüßte uns vor seinem Haus mit einer massiven Streitaxt in der Hand. »Immer schön vorsichtig bleiben«, murmelte er, »es gibt noch so manchen üblen Ork in dieser Rollenspielwelt.« In einer langen Nacht berichtete er uns über seine interessantesten Rollenspiel-Erlebnisse.

*Du bist ein waschechter Rollenspiel-Charakter. Wie bist Du dazu gekommen?*

**Happycomp:** An meine Schöpfung kann ich mich nicht erinnern. Ich wachte plötzlich in einem Rollenspiel auf, schaute etwas dämlich und ließ mich von einem älteren Charakter aufklären, wo ich hier sei: in einem Computerprogramm. Zuerst wollte ich nicht glauben, daß ich von einem Menschen



»Vor allem die finsternen und tiefen Dungeons in diesem lebensgefährlichen Spiel waren hart.« (The Bard's Tale)

durch die haarsträubendsten Abenteuer gesteuert werde, aber mit der Zeit gewöhnt man sich an alles.

So ein Rollenspiel ist viel Arbeit für einen Charakter. Eine gute Truppe muß viele Monster aus der Landschaft putzen, um genügend Erfahrungspunkte zu bekommen. Diese Punkte verhelfen uns zu einer besseren Konstitution, mehr Intelligenz, Charisma und Stärke – kurzum: Je mehr Punkte wir bekommen, desto smarter werden wir. Das

wirkt sich natürlich auf die Zaubersprüche aus. Auch wenn es etwas schlicht ist, gilt dieses Prinzip für alle Rollenspiele.

*Wann war Dein erster Einsatz in einem solchen Spiel?*

**Happycomp:** Das Spiel hieß ganz schlicht »Phantasie«. Es war prima, um mich mit dem ganzen Szenario vertraut zu machen. Wir zogen damals zu sechst los, um dem bösen Nikademus den Garaus zu machen. Das Spielfeld bestand aus ein paar Städten, der Landschaft und den

Dungeons. Man sah alles von oben, was auch für uns etwas ungewöhnlich war. Wir suchten Schriftrollen, magische Gegenstände und besuchten viele Dungeons, bis wir Nikademus gegenüberstanden. Dann hat's gekracht, das kann ich Euch sagen. Wir brauchten zwei Anläufe, bis wir den Burschen in die ewigen Rollenspielgründe schickten. Natürlich habe ich

auch die folgenden zwei Teile Abenteuer gelöst. Sie waren genauso spannend, aber nicht sehr schwer zu bewältigen. Ich hatte sie nach knapp 70 Jahren geschafft, was einer menschlichen Spieldauer von etwa 20 Stunden entspricht. Diese beiden Abenteuer waren enorm wichtig für mich; denn sonst hätte ich mich bei den anderen Rollenspielen nur schwer zurechtgefunden.



»Ich habe mir noch nie den Mund so faßlig geredet wie in den riesigen Ländern von Ultima IV.«



# mächtig draufschlagen

*Nachdem Du Nikademuserle-  
digst hattest, wie ging es dann  
weiter?*

**Happycomp:** Ich lag erst einmal eine Zeitlang arbeitslos in einer Diskettenbox herum. Dann erwachte ich auf einmal und fand mich in «The Bard's Tale» wieder.

Die Party war frisch zusammengestellt, ein paar neue Helden-Rassen waren dabei, aber wir waren wieder zu sechst. Ich traf dort auf einen netten Barden, der uns oft mit schwungvollen Liedchen aufmunterte und ein prima Kämpfer war. Wir hatten auch eine Magierin in der Party. Was die für Sprüche machen konnte! Licht und Feuerbälle, Kreaturen heraufbeschwören, heilen, magische Schilde erzeugen und viel anderen Schnickschnack. Es müssen um die 80 Sprüche gewesen sein, die sie aus dem Ärmel schlütteln konnte. Zu guter Letzt schloß sich uns ein gut-

ner, die die ganze Party blitzschnell in eine andere Richtung drehen. Du kannst Dir nicht vorstellen, wie schnell es einem dabei schlecht wird. Außerdem gibt es alle Naselang die «Magic Mouths». Wir mußten unsere Englischkenntnisse herauskramen, um die happigen Rätsel zu beantworten. Aber ich kenne einen Charakter, der mit einem Wörterbuch und etwas Intelligenz durchgekommen ist — es ist also noch zu schaffen.

*Und wie ging's weiter?*

**Happycomp:** Danach war «Ultima» dran. Die ersten zwei Abenteuer aus der Serie waren einfach und auch grafisch nicht sonderlich berauschend, aber ab «Ultima 3» hat's mir dort gut gefallen. Es ging weniger um die übliche Rollenspielprügelei, obwohl wir oft kräftig zugelangt haben. Wie in Phantasie gibt's auch hier eine Landschaft, Städte und Dungeons. Aber es tat

jedem Bewohner einzeln holen. Das war ein hartes Stück Arbeit, und ohne mein altes Wörterbuch hätte ich's wohl nicht geschafft, mit den Leuten klarzukommen. Deshalb bin ich lange in dieser Welt geblieben, um die 100 Menschenstunden.

Die Welt von Ultima gehört zu meinen Lieblingen, denn es war dort immer spannend. Die Landschaft war zwar nicht so schön wie in The Bard's Tale, aber immer noch annehmbar. Wir mußten uns wieder an die 2D-Perspektive gewöhnen, aber was tut man nicht alles, um das Böse zu besiegen...

*Was war Dein verrücktestes Erlebnis?*

**Happycomp:** Das Irrste, was mir je widerfuhr, war «Starflight». Ich wurde auf einem MS-DOS-PC eingesetzt, um eine Galaxie zu erforschen. Kannst Du Dir das vorstellen: Ich ohne Schwert und Kettenhemd? Aber es war eines meiner größten Erlebnisse.

Wir waren wieder zu sechst, ich war der Captain der U.S.S. Entenschleif und wir erforschten ein ganzes Universum. Diesmal ging es nicht darum, Böses zu vernichten. Wir hatten klare Aufträge: neue Welten, neues Leben und neue Zivilisationen zu erforschen; Lebewesen einzusammeln, Mineralien abzubauen und die gute alte Erde wiederzufinden. Am Anfang war es unser wichtigstes Ziel, eine gute Ausrüstung für unser Schiff zu bekommen. Danach zogen wir durch das All und erforschten viele Planeten. Wir bekamen Hinweise von fremden Lebewesen und auch von unserer Basis, trafen auf verfeindete Rassen, Mechanoiden und schlugen uns mit modernster Technik herum. Bei unseren Nachforschungen



hatten wir völlig freie Hand. Das Schlimmste, was passieren konnte, war, daß uns der Sprit ausging. Mein Wörterbuch habe ich hier gut gebrauchen können. Jeder Planet war anders, die meisten sogar bewohnt.

Happycomp teilte uns nach dem Interview noch mit, auf welchen Computer-Typen man seine Lieblings-Rollenspiele miterleben kann und wieviel die Programme kosten:

**Phantasie I bis III**

Amiga, Apple II, Atari XL/XE, Atari ST, C 64, MS-DOS

je 59 bis 79 Mark (Diskette)

**The Bard's Tale I bis III**

Amiga, Apple II, Atari ST, C 64, MS-DOS

je 49 bis 79 Mark (Diskette)

**Starflight**

MS-DOS

69 Mark (Diskette)

**Ultima I bis V**

Amiga, Apple II, Atari XL/XE, Atari ST, C 64, MS-DOS

je 69 bis 89 Mark (Diskette)

**Dungeon Master**

Amiga, Atari ST

79 Mark (Diskette)



«Wir hatten klare Aufträge: neue Welten, neues Leben und neue Zivilisationen zu erforschen.» (Starflight)

mütiges Monster an, um für das Gute zu kämpfen.

The Bard's Tale ähnelte «Wizardry», einen Klassiker der Rollenspiele, den ich dann später kennenlernen sollte. Die Grafik in Bard's Tale war schon viel schöner als in «Phantasie». Diesmal sahen wir alles aus einer 3D-Perspektive und liefen durch die Stadt Skara Brae. Der böse Mangar war wie ein Donnerschlag über sie hereingebrochen und hatte sie abgeschirmt.

Vor allem die Dungeons waren in diesem Spiel hart. Wir liefen im ersten Spiel durch knappe 20 Stück, in Teil zwei wurden es schon 40 und in «The Bard's Tale 3» sogar um die 80. Diese modernden Gänge riechen nicht nur schlecht, sondern sind auch Brutstätte für viele üble Schergen. Es gibt «Spin-

sich immer etwas Neues in dieser Welt. Bei jedem Besuch war die Welt größer geworden, die Einwohner waren zahlreicher und die Dungeons verwinkelter.

Zu Beginn von «Ultima 4» stand ich ganz allein in der Rollenspiel-Pampa — das ist ein verdammtes einsames Gefühl. Ich mußte meine Kameraden in den Städten suchen und sie überreden, mitzukommen. Aber mit der Zeit waren wir zu neunt. Da war auch wieder diese nette Magierin dabei. Sie mußte sich in diesem Spiel die Zutaten zu ihren Sprüchen kaufen. Sogar die magischen Pilze waren versteckt.

Außerdem habe ich mir noch nie den Mund so fußlig geredet, wie in Ultima 4. Wir sollten das Buch des Codex beschaffen und mußten uns Informationen von



«Ein gewisser Lord Chaos hatte sich in einem Tunnelsystem verschanzt.» (Dungeon Master)



# Antic – Software:

## Grafik und Animation der Superlative für den Atari ST.

Markt&Technik-Produkte erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.

**Markt&Technik**  
Zeitschriften · Bücher  
Software · Schulung

Fragen Sie bei Ihrem Buchhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 415656. ÖSTERREICH: Markt&Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 5871393-0; Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstrasse 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 677526; Überreuter Media Verlagsges.m.bH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 481543-0.

## Grafik und Animation der Superlative für den Atari ST

### Cyber-Studio CAD 3D 2.0 – Grafik in der dritten Dimension

Konstruieren und Animieren von dreidimensionalen Objekten. Perfekt simulierte Räumlichkeit durch schattierte Flächen. Handbuch in Deutsch!

**Bestell-Nr. 53102**

**DM 179,-\***

(sFr 161,-\*/6S 1790,-\*)

### Cyber-Paint – Malkünstler und Animations-Profi

Produzieren Sie fantastische Farbbilder, und wirbeln Sie diese wie im Fernsehen herum. Fließende 2-D-Animationen mit Spezialeffekten. Ideal zum Nachbearbeiten Ihrer CAD-3D-Filme. Handbuch in Deutsch!

**Bestell-Nr. 53103**

**DM 129,-\***

(sFr 116,-\*/6S 1290,-\*)

### Spectrum<sup>12</sup> –

#### Malprogramm mit 512 Farben

Die gesamte Farbpalette gleichzeitig darstellbar. Kompatibel zu allen Atari-ST-Malprogrammen, dem Amiga-Grafikstandard und CAD 3D. Handbuch in Deutsch!

**Bestell-Nr. 53100**

**DM 149,-\***

(sFr 135,-\*/6S 1490,-\*)

### Zusatzdisketten zu Cyber-Studio CAD 3D:

#### Cyber-Control – Programmiersprache zum Steuern von CAD 3D

**Bestell-Nr. 53104**

**DM 99,-\***

(sFr 89,-\*/6S 990,-\*)

#### Human Design Disk

Konstruktion anatomischer Körper

**Bestell-Nr. 53109**

**DM 39,-\***

(sFr 35,-\*/6S 390,-\*)

#### Future Design Disk

Konstruktion verschiedener Raumschiffe, Roboter, Androiden etc.

**Bestell-Nr. 53110**

**DM 39,-\***

(sFr 35,-\*/6S 390,-\*)

#### Architectural Design Disk

Mit Architekturmodulen wie Fenster, Türen, Dächer, Mauern, Stufen und vielen weiteren architektonischen Komponenten.

**Bestell-Nr. 53112**

**DM 39,-\***

(sFr 35,-\*/6S 390,-\*)

\* Unverbindliche Preisempfehlung

**Fragen Sie Ihren Händler nach weiteren Informationen.**



Vor allem war die Grafik für einen PC erstaunlich gut.

**Du scheinst großen Wert auf Grafik zu legen.**

**Happycomp:** Na klar! Willst Du in einer Welt aus Bauklötzen leben? Mein letztes Abenteuer war grafisch am schönsten; auch von der Benutzerführung her war es eine Pracht. Wir durften auch endlich alle Gegenstände selbst in die Hand nehmen. Es heißt »Dungeon Master«.

Ein gewisser Lord Chaos hatte sich in einem muffigen Tunnelsystem verschanziert und stellte allerlei miese Tierchen zwischen sich und unsere Heldengruppe. Der Bursche arbeitete mit ziemlich miesen Tricks. Wir standen

vor Teleportfeldern, winzigen Schaltern, Fallgruben und vor allem vor herrlich animierten, aber extrem gefährlichen Monstern. Außerdem erinnerte mich das Gewölbe stark an Parkgaragen: Überall waren Winkel, Nischen, Gänge und Irrwege. Wir mußten Karten zeichnen, sonst wären wir verloren gewesen.

Mein Wörterbuch habe ich selten rausgekratzt, nur bei manchen Inschriften. Wir haben auf der Reise wenig gesprochen, weil wir viel kämpfen mußten. Diesmal waren wir nur zu viert. Auch hier begleitete uns die Magierin; sie zauberte wie der Teufel. Sie hatte gerade eine Art Silbensprache gelernt – einfach, aber wirksam. Es dauerte eine Weile, bis sie alle 25 Sprüche zusammenhatte, aber dann war sie sehr hilfreich. Ganz nebenbei: das Mädel konnte stärker draufhauen als so mancher eingebildete Barbar.

**Bist Du heute noch aktiv?**

**Happycomp:** Nein. Ich habe mich auf einer 3 1/2-Zoll-Diskette zur Ruhe gesetzt, will die nette Magierin heiraten und meine gesammelten Goldstücke sinnvoll anlegen.

**Wir wünschen Dir viel Glück und lass Dich nicht vom Ork erwischen!**

*Mit dem Abenteuer Happycomp sprach unser Redakteur Anatol Locker.*

## Aufmarsch der Ahnen

Fortsetzung von Seite 19

(in Amerika: 1 Million verkaufte Geräte) oder später die MSX-Computer (in Japan: 7 Millionen Stück), konnten sich in Deutschland nicht durchsetzen. Der C 64 mit seiner großen Fangemeinde und den vielen, vielen Programmen war einfach für die Käufer attraktiver. Auch andere tolle Computer blieben chancenlos: so der Dragon, der unter dem Betriebssystem OS-9 lief, das sich stark an Unix orientiert und auf Großcomputer und auch dem Atari ST eingesetzt wird. Oder der Enterprise: Er hatte nicht nur ein futuristisches Design (mit eingebautem Joystick), sondern bereits 1984 konnte er 256 Farben darstellen und hatte eine Grafikauflösung von 672 x 512 Punkten. Mehr als Amiga, Atari ST und Archimedes. Doch warum sind PCs und der C 64 so unangefochtene Spitzenreiter? Bei den PCs ist es klar: Neben der Macht des Computer-Riesen IBM ist es das Betriebssystem MS-DOS, das in den Büros schnell CP/M ablöste, weil es ähnlich, aber besser war. Mit dem Preisverfall der PCs in den letzten Monaten wird MS-

DOS zukünftig sicher auch das Betriebssystem der Heimanwender sein.

Der C 64 hatte zu Beginn seiner Karriere gleich mehrere Vorteile: Commodore hatte sich bereits mit dem VC 20 einen guten Namen gemacht und bot guten Service. Daneben bot der C 64 viel Sound, viel Farben und viel Grafik fürs Geld und je mehr 64er verkauft wurden, um so mehr wurde seine Verbreitung und die riesige Flut an Software zu seinen Hauptverkaufargumenten. Gute Computer wie der Sinclair QL scheiterten zum Beispiel daran, daß die Lieferzeiten zu lang waren und die potentiellen Käufer ihren Traumcomputer nicht bekamen. Später mußten sich alle Neuerscheinungen am C 64 messen lassen. Erst Atari ST und Amiga boten für einen akzeptablen Preis so viel mehr an Leistung, daß sie für viele Computerfreunde zu einer Alternative wurden.

Wir haben die wichtigsten Computer der 80er Jahre zusammengestellt. Wenn Sie die Namen Revue passieren lassen, vielleicht kommt bei Ihnen genauso die eine oder andere wehmütige Erinnerung hoch wie bei manchen Redakteuren. (jg)

Schachcomputer contra Großmeister

# Mensch gegen Maschine

**E**in 68020-Prozessor, getaktet mit 14 MHz, verbirgt sich zusammen mit dem besten Schachprogramm der Welt unter einem dunklen Holzbrett. Das Gehirn eines Menschen tritt den Kampf gegen die geballte Computer-Gewalt an. Der Mephisto Roma 68020 ist als amtierender Weltmeister unter den Schachcomputern (Kostenpunkt: fast 5000 Mark) das stärkste Aufgebot, das die Elektronik heute gegen menschliche Schachfreunde ins Feld führen kann. Und tatsächlich: 999 von 1000 Schachspielern lehrt der Computer mit Leichtigkeit das Fürchten. Trotzdem stellt selbst der beste Schachcomputer kein Problem für die Elite der menschlichen Schachspieler dar. Gerald Hertneck (24) gehört als internationaler Schachmeister zu den besten Spielern der Welt und belegt Platz acht der deutschen Rangliste.

Wir ließen beide, Mensch und Computer, in mehreren Spielen gegeneinander antreten, um herauszufinden, wer bei dem Rennen die Nase vorn hat.

Gespielt wurde nach Turnierregeln. Jeder Spieler hat die gleiche Bedenkzeit für seine ersten vierzig Züge. Gerald mußte aber in seiner Bedenkzeit noch die Figuren des Computers ziehen und die Partie notieren. Nach jedem Zug des Roma wurde seine Einschätzung der momentanen Situation notiert. Es stellte sich damit heraus, daß die Einschätzung, die der Computer abgab, tatsächlich mit der des menschlichen Spielers übereinstimmte. Diese Feststellung war deshalb so besonders wichtig, weil sich damit deutlich zeigte, daß der Computer in der Lage ist, eine Partie zu bewerten, auch wenn er darauf nicht immer reagieren kann. Er kann eine Niederlage damit nicht verhindern.

Die Partie begann sehr ungünstig für Gerald, weil er schon sehr früh sehr lange über einen guten Zug nachdenken mußte, während der

**Wer ist der bessere Schachspieler, der Mensch oder das beste Schachprogramm? Die Zukunft der Computerintelligenz wird oft überschätzt. Der internationale Schachmeister Gerald Hertneck testete exklusiv für uns den Gegner Schachcomputer.**



Schachmeister Gerald Hertneck, nachdem er den Weltmeister »Mephisto Roma« besiegt hat.

## Warum der Computer verlor

Wir haben Gerald Hertneck gebeten, uns zu erklären, warum der Roma Fehler gemacht hat:

1. Der erste Schwachpunkt des Computers trat in der Eröffnung zu Tage. Er hatte zu wenige Züge gespeichert, und ich kannte diese Eröffnung besser als er.
2. Dem Computer fehlt die Weitsicht. Er kann die Stellung nicht so gut überblicken. Er verhiert nicht, daß ich mir Stück für Stück den Sieg an Land ziehe und durch Teilziele meine Stellung immer weiter verbessere.
3. Der Computer schätzt die Stellung genau so ein wie ich. Er steuert nur nicht konsequent auf ein Ziel zu. Ihm ist das Ziel »Matt« zu wichtig. Mir geht es um das Erreichen einzelner Ziele. Matt ist nicht so wichtig. Der Gegner gibt irgendwann sowieso auf...

Computer noch aus einer eingespeicherten Bibliothek spielte. Doch das lange Überlegen hat sich gelohnt, denn Gerald hat einen sehr guten Zug gefunden, der den Computer sehr schnell in Bedrängnis brachte und Gerald einen Vorteil verschaffte. Dieser kleine Vorteil, der schon recht bald zum Vorschein kam, konnte von Roma während des ganzen Spiels nicht ausgeglichen werden. Die Talfahrt des Computers war nicht aufzuhalten, bis dieser schließlich im 25. Zug aufgab. Das menschliche Gehirn hatte gesiegt.

Doch wir wollten wissen, warum der Computer so schnell und so kläglich verloren hat. Mit immerhin teilweise 20 Halbzügen denkt der Computer wesentlich weiter voraus, als die meisten Schachspieler. Und auch Gerald bestätigt, daß er die Partie nicht so weit konkret voraussehen kann. Dennoch ist für ihn ganz klar, warum

der Computer verloren hat. »Ein Computer muß jeden einigermaßen plausiblen Zug überprüfen. Das schränkt ihn ein. Ich kann mir den Gewinn einer Partie in kleine Einzelziele aufteilen. Ich verfolge zum Beispiel das Ziel, zwei Läufer zu behalten oder zwei Türme auf einer Linie zu postieren. Ich weiß, daß das langfristig wichtig ist, um den Gegner zu schwächen. Der Computer weiß das zwar theoretisch auch, kann sich aber nicht darauf konzentrieren.«

Dabei spielt es für Gerald überhaupt keine Rolle, nach wieviel Zügen er das Ziel erreicht hat. Er sieht dabei mitunter, daß er vielleicht erst in 15 Zügen sein Ziel erreicht haben wird. Ein Computer muß bei derartigem Vorausblick passen.

Gerald ist sich sicher, daß es noch eine ganze Weile dauern wird, bis ein Schachcomputer Weltmeister im Schach wird. Die Programme sind zwar schon jetzt recht gut, aber noch weit entfernt von der Spielstärke eines Großmeisters.

(wo)

iputern ganz einfach computern ganz einfach computern ganz einfach computern gar  
 ganz einfach computern ganz einfach computern ganz einfach computern ganz einfac  
 iputern ganz einfach computern ganz einfach computern ganz einfach computern gar

**T**öne sind Schwingungen der Luft: Schallwellen. Beim Computer, beim Plattenspieler oder Radio werden die Schallwellen von der Membran eines Lautsprechers erzeugt. Der von einem Wellenmuster erzeugte Strom aus dem Radio bewegt die Lautsprechermembran so schnell hin und her, daß Schwingungen entstehen, die wir als Töne wahrnehmen. Alles, was der Computer zu tun hat, ist dieses Wellenmuster zu erzeugen. Wie es auch jede Menge verschiedene Computer gibt, so gibt es auch unterschiedliche Methoden für einen Computer, Klänge zu erzeugen.

Drei typische Verfahren der Klangerzeugung haben wir herausgegriffen. Bei den Personal Computern ist der Prozessor selbst für die Erzeugung des Tones zuständig. Eigentlich könnte der Lautsprecher auch direkt an den Prozessor angeschlossen sein. Jedoch wird zum Schutz desselben noch ein Ausgabe-Baustein dazwischengeschaltet (Bild 1). Der Prozessor schaltet,

Er ist schon fast ein eigener Prozessor. Er besitzt auch einen kleinen Arbeitsspeicher. Die interne Organisation des SID 6581 (Sound Interface Device, etwa Ton-Schnittstellen-Baustein) ist auch schon ziemlich kompliziert. Zunächst einmal ist der SID dreistimmig, das heißt er kann drei Töne zur selben Zeit ausgeben.

Speicherbereich dar (Bild 2), den sich Prozessor und SID teilen. Ein Ton wird nach Wellenform, Modulation, Hüllkurve und Filter bestimmt.

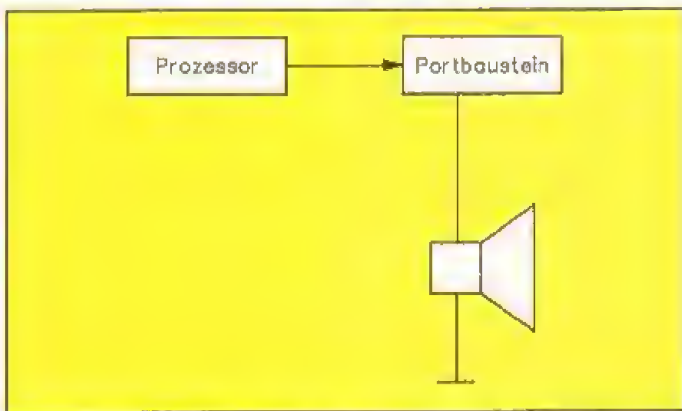
Die Wellenform gibt den Grund-Klang eines Tones an. Bei der anschließenden Modulation kann der Klang noch verfremdet werden. Die Hüllkurve be-

Der nächste Schritt dieser Entwicklung hat auf dem Amiga stattgefunden. Sein vierstimmiger Soundchip arbeitet nahezu unabhängig vom Prozessor. Das hier angewandte Verfahren ist eines der aufwendigsten und schwierigsten zugleich. Gemeint ist die Digitalisierung, wie sie auch von den CDs her bekannt ist. Prinzipiell kann jeder Computer Klänge digitalisieren. Allerdings ergeben sich in der Qualität gravierende Unterschiede. Das Verfahren ist jedoch immer gleich.

### Synthetische Natur-Klänge

Das Prinzip der Digitalisierung ist in Bild 3 dargestellt. Jedem (Analog-)Wert in der Schwingung wird ein digitaler Wert zugeteilt. Das einzige Problem in der Digitalisierung liegt in der Aufnahmetechnik. Zusätzliche Hardware ist nötig, um optimale Aufnahmen zu erzielen. Der Speicherplatzbedarf einer solchen digitalen Aufnahme ist enorm, weil für jede Sekunde

Wie machen Computer Musik?  
**Die Bits tanzen Rock'n'Roll**  
 Haben Sie sich schon immer gefragt, wie die manchmal mitreißende Sound-Begleitung zu Spielen funktioniert? Für die tollen Effekte sind spezielle Chips und Programmiertricks verantwortlich.



**Bild 1.** So geht's beim PC: Der Prozessor greift auf einen Portbaustein zu, der direkt einen Lautsprecher ansteuert. Nachteile: Der Prozessor ist mit dem Ton vollauf beschäftigt, der Klang gibt nicht viel her; mehr Piepsen als Musik.

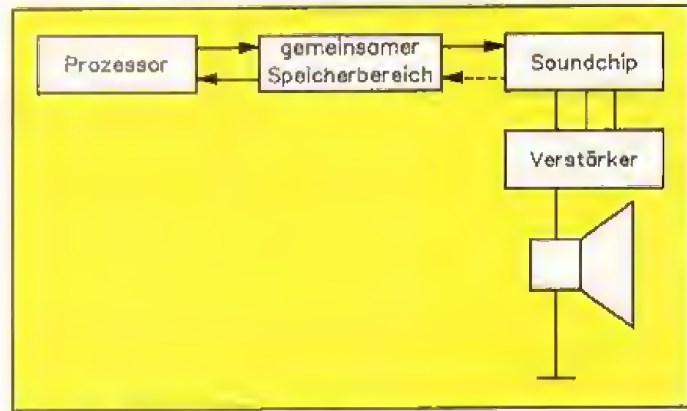
wenn er einen Ton erzeugen soll, in sehr schneller Folge den Strom an einem Anschluß ein und aus. Er erzeugt dadurch eine konstante Frequenz. Dabei muß er sich mit seiner gesamten Rechenleistung darauf konzentrieren, so daß alle anderen Aufgaben warten müssen. Auch kann der Ton nur in seiner Frequenz geändert werden, nicht jedoch in seiner Lautstärke oder seiner Klangfarbe. Damit wird auch klar, woher der typische Pieps-Ton der Personal Computer kommt. Die erzeugte Wellenform (eine sogenannte Rechteck-Schwingung) klingt nun einmal recht blechern.

Ganz anders sieht es beim C 64 aus. Ein spezieller Soundchip sorgt für die Tonausgabe.

Jede dieser drei Stimmen besitzt einen eigenen Oszillator (Tonerzeuger) und die dazugehörige Ansteuerung. Das sind Register, die vom Benutzer programmiert werden können. Zusätzlich können Sie die drei Stimmen zumischen. Die entstehenden Überlagerungen ergeben zusätzliche, sehr interessante Effekte.

### Müde Piepser aus dem PC

Der Programmierer kann auf jede dieser Stimmen separat zugreifen. Dazu bedient er sich der sogenannten Register. Sie enthalten die Vorschrift, nach der der SID den Klang erzeugt. Die Register stellen für den Programmierer einen reservierten



**Bild 2.** Das Paradebeispiel für die Erzeugung von Sounds ist der C 64. Er hat einen eigenen Soundchip, der den Prozessor entlastet und über ein enormes Klangspektrum verfügt. Da sich der Prozessor und der Soundchip einen gemeinsamen Speicherbereich teilen, ist der Prozessor nur mit der Übergabe der Parameter beschäftigt und danach für andere Aufgaben frei.

stimmt den Lautstärkeverlauf eines Tones vom Anklingen über das Halten des Tones bis zu seinem Abklingen. Die abschließende Filter-Stufe erlaubt dann noch eine letzte Kontrolle des Tones, um übertriebene Höhen oder Tiefen auszufiltern. Mit dem Soundchip des C 64 lassen sich bereits beachtliche Klänge programmieren.

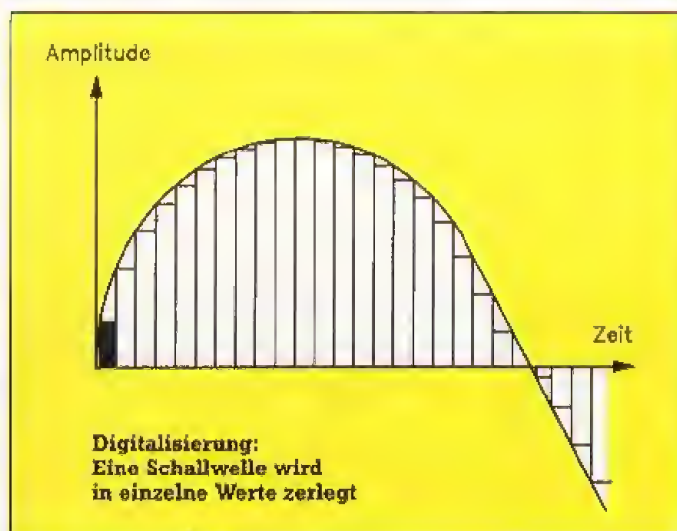
Der Soundchip des C 64 ist allerdings ein Star unter seinesgleichen. Die meisten anderen Soundchips, beispielsweise im Schneider CPC oder Atari ST eingesetzt, verfügen zwar auch über drei Stimmen, aber die Programmierung der Klänge ist lange nicht so umfangreich.

Ton viele tausend digitale Werte gespeichert werden. Wenige Sekunden füllen rasch den Speicher eines Computers. In den C 64 passen nur knapp 30 Sekunden bei einer sehr mäßigen Qualität. Auf dem Amiga sind es schon einige Minuten, je nach Speicherplatz, in entsprechend besserer Qualität.

Mit einem Sampler lassen sich beliebige Klänge in den Speicher des Computers bringen. Geeignete Programme helfen bei der Manipulation (vor- und rückwärts, schneller) der Sounds.

Die Güte einer digitalen Aufnahme hängt vor allem von zwei Faktoren ab. Zunächst einmal

**Bild 3. Unabhängig vom Computertyp ist die Digitalisierung, die ein ganzes Orchester auf einmal in den Computer verfrachtet. Der Klang ist von der Geschwindigkeit des Prozessors und dem zu digitalisierenden Signal abhängig. Ungenauigkeiten, wie in den oberen Bereichen, müssen oft in Kauf genommen werden. Denn wenn eine digitalisierte Kurve zurückverwandelt wird, ergeben sich zwangsläufig Unterschiede zur Originalaufnahme. Allerdings gibt es Techniken, die diese Differenzen so weit verringern, daß sie nicht mehr wahrnehmbar sind. Nachteil dieser Methode: hoher Speicherplatzbedarf und teure Zusatzgeräte.**



davon, wieviel Bit pro Analog-Wert verwendet werden. Einige Verfahren kommen mit 2 Bit aus, also mit insgesamt nur vier unterschiedlichen Werten (00,01,10,11). Gute Qualität erreicht man bereits bei 8 Bit, das ist eine Zerlegung des Ursprungssignals in 256 einzelne Werte. Beim Abspielen digitalisierter Stücke arbeitet man mit einem Trick. Die Bitmuster werden nicht mehr zurückverwandelt, sondern möglichst direkt an den Lautsprecher weitergegeben. Normalerweise werden der Einfachheit halber mit den einzelnen Bits die Lautstärke des Soundchips gesteuert. Eine bessere Qualität erreicht man allerdings mit einem Digital-Analog-Wandler.

(M. Ohnesorg/rz)

## Rund um Computermusik

# Fachchinesisch eingedeutscht

**Wenn Sie ohne Luft zu holen erklären können, was A-D-Wandler, Wellenformen und Digitizer sind, können Sie beruhigt diese Seiten überblättern. Wenn nicht, dann finden Sie hier die Hilfe, die Sie schon lange gesucht haben.**

**A-D-Wandler:** Abkürzung für Analog/Digital-Wandler. Das ist ein spezieller Baustein, der analoge Signale, also beispielsweise Musik, in digitale Werte (also Nullen und Einsen) umwandelt. Nur auf diesem Weg ist es möglich, im Computer Musik zu speichern. Das Funktionsprinzip ist recht einfach: der A-D-Wandler mißt das anliegende analoge Signal und ordnet diesem Wert eine Zahl zwischen 0 und 255 (bei einem 8-Bit-A-D-Wandler) zu. Danach beginnt die Messung und die Umwandlung von neuem.

**Attack:** Das Spielen eines Tones beginnt mit der Anschlag-(Attack-)Phase. In dieser Phase steigt die Lautstärke von Null auf das angegebene Maximum an.

**Bandpaß:** Der Bandpaß ist ein spezieller Filter, der nur bestimmte Frequenzen, beispielsweise zwischen 2000 und 4000 Hertz, passieren läßt.

**D-A-Wandler:** Ein D-A-(Digital/Analog-)Wandler ist das Gegenstück eines A-D-Wandlers. Er setzt Nullen und Einsen in analoge

Signale um. So ein Baustein ist in jedem CD-Spieler enthalten: Er wandelt die digitalen Signale, die der Laserstrahl abtastet, in Sekundenbruchteilen in Musik um.

**Decay:** Im Anschluß an die Attack-Phase folgt die Änderungs-Phase (Decay). Hier sinkt die Lautstärke bis auf einen vom Programm festgelegten Wert ab.

**Digitizer:** Digitizer (zu deutsch: Digitalisierer) ist die Bezeichnung für ein Gerät, das analoge Signale in für den Computer verständliche Werte umwandelt. Es gibt Video- und Sound-Digitizer. Herz eines jeden Digitizers ist ein A-D-Wandler.

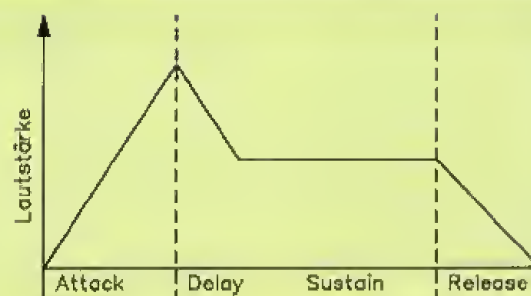
**Filter:** Als Filter bezeichnet man ein elektronisches Bauteil, das die Aufgabe hat, bestimmte Frequenzen herauszufiltern. Der Band-, Hoch- und der Tiefpaß sind solche Filter.

**Frequenz:** Die Bezeichnung Frequenz gibt an, wieviel Schwingungen in einer Sekunde stattfinden. Das können Bewe-

gungen eines Lautsprechers oder Spannungsänderungen sein. Die Einheit der Frequenz ist Hertz. Ein Hertz ist eine Schwingung in der Sekunde, ein Megahertz sind entsprechend eine Million Schwingungen pro Sekunde. Das menschliche Ohr kann Frequenzen bis 20000 Hertz wahrnehmen. Der Prozessor im Atari oder im Amiga bekommt 8 Millionen Taktimpulse in der Sekunde. Bei Fernseh- und Radiowellen liegen die Frequenzen noch wesentlich höher.

**Hochpaß:** Ein Hochpaß ist ein Filter, der nur Töne oberhalb einer bestimmten Frequenz passieren läßt und den Rest abschneidet.

**Hüllkurve:** Als Hüllkurve bezeichnet man den Lautstärkeverlauf eines Tones. Die Hüllkurve wird in vier verschiedene Phasen unterteilt: Attack, Decay, Sustain und Release. Durch Veränderung dieser einzelnen Phasen kann man beliebige Klänge und Geräusche erzeugen.



**Ein vom Computer erzeugter Ton setzt sich aus vier einzelnen Abschnitten zusammen**

# PREISWERTE SUPER-SOFTWARE

## Heiße Spiele für Atari ST

**Das Weltraum-Abenteuer:** Viel Grips ist bei unserem Weltraum-Abenteuer gefragt, bei dem böse Mächte der intergalaktischen Weltraumbehörde den Hyperraum durcheinanderbrachten. Sie haben die Aufgabe, die ankommenden Kugelraumschiffe sicher durch ihren Hyperraum zu geleiten. **Pills:** Für alle Monochrom-Monitor-Besitzer ist Pills gedacht. Dieses Labyrinthspiel erfordert Ihr ganzes Können. Sie brauchen aber unbedingt einen Joystick, um alle Pillen im Labyrinth einsammeln zu können. Problematisch wird es, wenn Sie eine der bitteren Pillen essen. Die schlagen Ihnen schon mal auf den Magen. **Editor zu Pills:** Mit dem Editor zu Pills können Sie sich selbst neue Level zusammenstellen. Damit das Spiel noch interessanter wird, fragen Sie doch mal Ihren Nachbarn, ob er nicht mit Ihnen die neuen Level tauschen will. Pills wird Ihnen mit dem Editor nicht so schnell langweilig. **Mega-Dash:** Eine gelungene Umsetzung von Boulder Dash in GFA-Basic ist Mega-Dash. Dieses Spiel ist für Farbmonitor-Besitzer. Sie können dieses Spiel leicht erweitern und eigene Level programmieren. Führen Sie den kleinen Mega durch die Unterwelt, aber achten Sie darauf, daß ihm kein Stein auf den Kopf fällt. Außerdem finden Sie sämtliche Atari-ST-Programme aus der Happy-Computer 4/88 bis 7/88.

3 1/2"-Diskette für Atari ST  
Bestell-Nr. 20808

**DM 29,90\*** sFr 24,90\*/öS 299,-\*  
\* Unverbindliche Preisempfehlung

## Unterhaltsames und Unentbehrliches für den Atari ST

**Degas Help:** Drehen Sie eigene Filme mit Ihrem Atari ST und dem Malprogramm »Degas«. Mit diesem Programm werden Sie nicht nur Ihr eigener Regisseur, sondern verteilen Degas außerdem zu einer perfekten Einbindung in die komfortable GEM-Benutzeroberfläche des ST und zu vielen neuen und nützlichen Malfunktionen. **Hexagon:** Kniffligen Spielespaß für Sie und für die ganze Familie – das ist Hexagon auf dem Atari ST. Spielen Sie allein oder zu mehreren. Lang anhaltender Spielespaß ist garantiert. **Welt:** Simulieren Sie die Zukunft unseres blauen Planeten nach dem Weltmodell von J.W. Forrester. Lassen Sie Ihren ST anhand Bevölkerungs-Entwicklung, Rohstoffverbrauch, Umweltbelastung und vieler weiterer Faktoren die Aussichten für die Menschheit berechnen. **Krieg der Kerne:** Lassen Sie die Bits und Bytes gegeneinander antreten. Wo? Inmitten der grauen Brust Ihres ST, in den Tiefen seines Speichers. Dort nämlich befindet sich die Arena, in der sich die wackeren Ritter der Register mit den Wälfen der Logik und der Algorithmen schlagen. Über das Geschick der Gladiatoren entscheidet allein Ihr Können, denn der Programmierer sind Sie! **Joy-Rouffian:** Programmieren Sie Spiele ganz selbst! Dann sind unsere Assembler-Joystickroutinen für GFA-Basic genau das Richtige für Sie. **Panic:** Heiße Weltraum-Aktion erwarten Sie in diesem galaktischen Epos. Hunderprozentiger Maschinen-Code und immer wieder neue Invasionen unerschütterlicher Angreifer bringen Sie in Ihrem Pilotensessel ins Schwitzen. **Breakout:** Als Spielhallen-Hit des Jahres '87 bietet unsere Umsetzung in GFA-Basic ein aufregendes Geschicklichkeitsspiel und exzellente Programmierkunst in dem beliebten Basic-Dialekt für den ST. Die Beschreibung der Programme finden Sie unter anderem in Happy-Computer Ausgabe 10/87, 12/87 und 2/88.

Diskette für Atari ST.  
Bestell-Nr. 20803

**DM 29,90\*** sFr 24,90\*/öS 299,-\*  
\* Unverbindliche Preisempfehlung

10 Leerdisketten 5 1/4", 2seitig, doppelte Dichte DS/IDD, 40 Spuren, 48 tpi mit Verstärkungsring und Schreibschutzkerbe inkl. Labelset, unformatiert, zum Sonderpreis, von DM 19,90 Bestell-Nr. 39000



Weitere Angebote auf der Rückseite!

Markt & Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 41 56 56 · ÖSTERREICH: Markt & Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 587 1393-0, Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 677526; Ueberreuter Media Verlagsges. mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 48 15-43-0;



Entlieferungsschein/Laschriftzettel  
nicht zu Mithewingen an den Empfänger beuzühen  
Gebühr für die Zahkkarte  
(wird bei der Entlieferung der Erhöhung)

90 Pf bis 10 DM  
1,50 DM über 10 DM (unbeschrankte)

Bei Verwendung als Postüberweisung  
gebührenfrei

Bedienen Sie sich  
der Vorteile eines  
eigenen Postgirkontos

Apparatsverlust erstet jedes Postamt

Hinweis für Postgirkontoinhaber:  
Dieses Formblatt können Sie auch als Postkarte  
zung benutzen, wenn Sie die 2x4 umrandete Fel-  
der ausfüllen. Bei Wiederkolung des Be-  
trages in Buchstaben ist dann recht erforderlich  
hervorzuheben (mit Poststempel) brauchen Sie nur  
auf dem linken Abschnitt anzugeben.

1. Abkürzung für den Namen Ihres Postgirkonts  
(Pseud.) siehe unten

2. Im Feld »Postgirkontnehmer« genügt Ihre  
Materiensache

3. Der Unterschrift muß mit der Ihren Postgirkont  
fernleihen Unterschrift (stempel überstimmen)

4. Bei Einreichung an das Postamt bitte den  
Laschriftzettel nach hinten umschlagen

Abkürzungen für die Ortsnamen der Pöste:

Berlin West BRN West  
Köln KOL  
Darmstadt DAR  
Essen ESS  
Frankfurt FRK  
München MÜN  
Nürnberg NÜN  
Stuttgart STU  
Hamburg HAM  
Köln KOL  
Hannover HAN  
Stuttgart STU

Bestellung Programm-Service,  
Buchverlag, Zeitschriften

Bestell-Nr.	Anzahl	Einzelpreis	Gesamtpreis
HC Ausgabe ...		DM 6,50	
HC SH Ausgabe ...		DM 14,-	
Sammelbox		DM 14,-	
Versandkosten (nur bei Zeitschriften und Sammelboxbestellung)			DM 2,-
Gesamtsumme			DM

Für Anstellungen an dieser Empfänger

# Super-Software zum Sparpreis

Programme, die mit anderen im Speicher des Amiga um den Sieg kämpfen. Wer schreibt das trickreichste und stärkste Kampfprogramm? **Die Reise zum Apfelsee:** Mit diesem Programm entdecken Sie eine künstliche Landschaft an einem idyllischen See, die nur im Speicher des Computers existiert. **Ein lernendes Programm:** «Vier gewinnt» kennt jeder. Kennen Sie aber ein anderes Programm, das aus seinen Fehlern lernt? Diskette für Commodore Amiga

Bestell-Nr. 20712 **DM 29,90\*** sFr 24,90\*/6S 299,-\*

## C64/C128

### Kribbliges Kristallekicken mit dem C64

**Kristallekicken:** Spielen Sie die neue Spielidee, die selbst von der Redaktion von Power Play in höchsten Tönen gelobt wurde und lange an den Joystick fesselt. **Calhoun:** Halten Sie einen Geist in einem kleinen Raum gefangen. Aber hüten Sie sich vor den Homburgern, die von Zeit zu Zeit die Arbeit erschweren. **Litercreator:** Schreiben Sie Briefe mit Ihrem Computer, die durch eine muntere Melodie untermalt, auf dem Bildschirm des Empfängers wiedergegeben werden. Diskette für C64/C128.

Bestell-Nr. 20807 **DM 29,90\*** sFr 24,90\*/6S 299,-\*

### Fernöstlicher Kampfsport mit dem C64

**Samurai-Kampf:** Mit diesem Listing des Monats erhalten Sie wieder ein Programm von allerhöchster Qualität. Kämpfen Sie zu zweit in der Arena asiatischer Samurai's gegeneinander. Mit Wurfbrettern und geschickten, schnellen Bewegungen müssen Sie sich gegen Ihren Gegner zur Wehr setzen. **Amiga-Emulation:** Ein sehr kurzes Programm ohmt den großen Bruder Amiga auf verblüffende Weise nach. Der Unterschied zwischen dem normalen C64 und einem Amiga ist mit dieser kleinen Emulation zumindest in dieser speziellen Eigenschaft des Amiga nicht zu überbrücken. **Blumen gießen:** Bewachen Sie drei Wunderblumen in Ihrem Garten, und sorgen Sie dafür, daß sie immer genug Wasser haben. Keine der Blumen darf den Boden des Gartens berühren. Sie steuern den Gärtnen, der diese wichtige Aufgabe sehr schnell bewältigen muß. Diskette für C64/C128.

Bestell-Nr. 20805 **DM 29,90\*** sFr 24,90\*/6S 299,-\*

### Spielstarkes Schachprogramm für C64

**Happy-Chess:** Endlich ein Schachprogramm zum Abtippen für den C64. Die Grafik und Spielstärke dieses Programms ist durch Verwendung moderner Programmierstrategien überdurchschnittlich auf dem Markt der Schachprogramme für den C64. **Motorcrash II:** Nach unserer Iron-Adaption gibt es das beliebteste Programm endlich mit hochauflösender Grafik. Natürlich ist auch dieses Spiel für zwei Spieler gedacht und sehr rasant. **Krieg der Kerne:** Um selber Kampfprogramme zu entwickeln, braucht man einen leistungsfähigen Kompilertool-Interpreter. Durch eine Maschinensprache ist dieses Programm nicht nur schnell, sondern auch sehr flexibel einsetzbar. **Paradroid-Umsetzung:** Ist eine äußerst gelungene Umsetzung des beliebtesten Spiels »Paradroid« für den C64. Befreien Sie einen Raumfrachter von geldhürchen und außer Kontrolle geratenen Robotern. Die Beschreibungen der Programme befinden sich unter anderem in den Ausgaben 2 und 3/88 von Happy-Computer. Diskette für C64/C128.

Bestell-Nr. 20804 **DM 29,90\*** sFr 24,90\*/6S 299,-\*

## Amiga

### Aktuelle Superspiele für den Amiga

**Helden sind gefragt:** Kämpfen Sie sich mit Ihrem Raumschiff Hero durch 99 actiongeladene Level. Es braucht viel Nerven, Glück und Reaktionsvermögen, gegen die Armada der Feinde zu bestehen. **Der Kampf im Amiga:** Eine neue Art von Spiel! Schreiben Sie

## Atari XL/XE

### Komprimierte Action für Atari XL/XE

**Light Cycle (3/88):** Das Spiel aus dem Computerfilm »TRON«. Ziehen Sie mit Ihrem Motorrad auf dem Bildschirm eine schlimmernde Energie-Barriere. Lassen Sie Ihren Gegenspieler dagegenfahren. In diesem Kampf kann immer nur einer gewinnen, entweder Sie oder Ihr Gegner. **Creep (4/88):** Die Sportart der fernen Zukunft. Nicht mehr Sie müssen sich im Wettkampf abrackern, sondern Ihr Roboter. Von einer sicheren Steuerzentrale aus lenken Sie ihn gegen kleine listige Roboter, die Creeps. Je mehr von ihnen Sie erledigen, um so größer ist Ihr Ruhm. **Arcanoid-Adaption:** Unsere Arcanoid-Variante für den Atari-Computer. Gegenüber dem Original zeichnet sich unser Spiel durch einen Zwei-Spieler-Modus aus, in dem zwei Partner gleichzeitig das Feld abräumen. 31 Level werden geboten, die Sie längere Zeit vor den Bildschirm bannen werden. Außerdem befinden sich auf der Diskette alle Atari XL/XE-Programme der Heft 3 bis 5/88.

Bestell-Nr. 20806 **DM 29,90\*** sFr 24,90\*/6S 299,-\*

## Schneider CPC

### RAM-Speicher als Floppy-Laufwerk

**Virtuelles Laufwerk:** Früher war es nur größeren Computern vorbehalten, Speicherplatz zu reservieren, der wie ein weiteres Laufwerk angesprochen werden kann. Durch unser Hilfsprogramm wird Ihr CPC 6128 ebenbürtig. **Poke-Scanner:** Verschaffen Sie sich unendlich viele Leben bei einem schweren Spiel, und die baldige Lösung ist garantiert. **Multi-Color-Schrift:** Verblüffen Sie Ihre Freunde mit einer farbenfrohen Zeichendarstellung. **Scroll:** Jetzt können Sie Ihre Texte oder Grafiken aus selbstdefinierten Zeichensätzen pixelweise auf dem Bildschirm verschieben. Eine ideale Routine für Spieleprogrammierer. **Fractalsee:** Erkunden Sie die wilde und schöne Welt der künstlichen Fractal-Landschaften. **Think:** Entspannen Sie sich bei einem raffinierten Strategiespiel mit hübscher Grafik. Die Anleitungen zu diesen Programmen finden Sie unter anderem in den Ausgaben 6 bis 9/87 der Happy-Computer. Diskette für Schneider CPC

Bestell-Nr. 20710 **DM 29,90\*** sFr 24,90\*/6S 299,-\*

\* Unverbindliche Preisempfehlung

**Übrigens:** Mit den Gutscheinen aus dem »Super-Software-Scheckheft« für DM 149,- können Sie sechs Software-Disketten Ihrer Wahl aus dem Super-Software-Angebot der Zeitschriften

PC-Magazin Happy-Computer Amiga-Magazin 64'er-Magazin  
PC-Magazin Plus Happy-Computer-Sonderheft Computer persönlich 64'er-Sonderheft

bestellen - egal, ob diese DM 29,90 oder DM 34,90 kosten. Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck oder mit der eingeleiteten Zahlkarte direkt beim Verlag bestellen. Kennwort: Software-Scheckheft, Bestell-Nr. 39100.

Sie suchen packende Spiele, hilfreiche Utilities und professionelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen? Hier finden Sie beides! Unser stetig wachsendes Sortiment enthält interessante Listing-Software für alle gängigen Computertypen. Jeden Monat erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp. Wenn Sie Fragen zu den Programmen in unserem Angebot haben, rufen Sie uns an! Telefon: (089) 46 13-651 oder 46 13-133.

Bestellungen bitte nur gegen Vorauskasse an:  
Markt & Technik Verlag AG, Unternehmensbereich Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar, Telefon (089) 46 13-0, Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-8300 Zug, Telefon (042) 41 56 56, Österreich: Markt & Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (02 22) 5 87 13 93-0, Microcomputing, E. Schiller, Farangasse 24, A-1030 Wien, Telefon (02 22) 78 56 61; Bücherzentrum Meidling, Laudongasse 29, A-1082 Wien, A-1120 Wien, Telefon (02 22) 83 31 96; Ueberrauter Media Verlagsges. mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (02 22) 48 15 43-0. Bestellungen aus anderen Ländern bitte nur schriftlich an: Markt & Technik Verlag AG, Abt. Buchvertrieb, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar, und gegen Bezahlung einer Rechnung im voraus.

Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung und Überweisung die abgedruckte Post giro-Zahlkarte, oder senden Sie uns einen Verrechnungsscheck mit Ihrer Bestellung. Sie erleichtern uns die Auftragsabwicklung, und dafür berechnen wir Ihnen keine Versandkosten.

Für Vermerke des Absenders

DM Pf für Postscheckkonto Nr. 14 199-803

Absender der Zahlkarte

Postscheckkonto Nr. des Absenders

Empfängerabschnitt

DM Pf

für Postscheckkonto Nr. 14 199-803

Lieferanschrift und Absender der Zahlkarte

PLZ Ort Verwendungszweck

Meine Kunden Nr.

PSchA Postscheckkonto Nr. des Absenders

Postscheckteilnehmer

Zahlkarte/Postüberweisung

Die stark umrandeten Felder sind nur auszufüllen, wenn ein Postscheckkontoführer das Formblatt als Postüberweisung verwendet (Erläuterung S. RückS.)

DM Pf | DM-Betrag in Buchstaben wiederholen

für M&T-Buchverlag

in 8013 Haar

Ausstellungsdatum

Unterschrift

Postscheckkonto Nr.

14 199-803

Postscheckamt

München

Postscheckkonto Nr. des Absenders

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel

DM Pf

für Postscheckkonto Nr. 14 199-803

Postscheckamt München

für M&T-Buchverlag

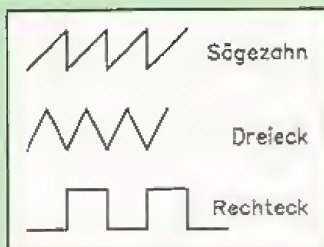
Hans-Pinsel-Str. 2 in 8013 Haar



putern ganz einfach computern ganz ei  
 ganz einfach computern ganz einfach co  
 putern ganz einfach computern ganz ei

**NF:** NF ist die Abkürzung für Niederfrequenz. Damit bezeichnet man das hörbare Frequenzspektrum bis 20000 Hertz.

**Oszillator:** Ein Oszillator (Schwingungserzeuger, meist eine kleine elektronische Schaltung oder ein spezieller Baustein) liefert die Schwingungen, die dann im Lautsprecher als Töne wiedergegeben werden. Je nach Programmierung kann ein Oszillator verschiedene Kurvenformen liefern: Dreieck-, Sägezahn-, Rechteck- oder Sinus-Schwingungen, die sogenannte Wellenform.



Je nach Wellenform (Amplitudenverlauf) klingen die Töne trotz gleicher Tonhöhe verschieden

**Piezo-Lautsprecher:** Ein Piezo-Lautsprecher ist eine spezielle Bauform eines Lautsprechers. In jeder piepsenden Quarzuhr ist so ein Piezolautesprecher eingebaut. Es ist meist ein flaches Metallplättchen, auf dem ein Piezo-Kristall aufgeklebt ist. Ein Piezo-Kristall hat die Eigenschaft, sich bei Anlegen einer Spannung zu verformen. Da Musik nichts anderes als schnelle Spannungsänderungen sind, bewegt sich der Kristall und damit auch das Metallplättchen. Durch die Übertragung der Schwingungen hören Sie dann die Musik.

**Release:** In der Release-(Abkling-)Phase fällt die Lautstärke eines Tones auf Null zurück.

**Sample-Frequenz:** Die Sample-Frequenz gibt an, wie viele analoge Werte ein Sampler pro Sekunde in für den Computer verständliche Nullen und Einsen umwandeln kann. Je höher die Sample-Frequenz, desto höher ist die Klangqualität. CD-Aufnahmen sind beispielsweise mit mehr als 40000 Hertz gesampelt. Allerdings steigt mit zunehmender Sample-Frequenz der Speicherplatzbedarf, so daß die Stücke zwar qualitativ besser, aber dafür kürzer werden.

**Samplen:** «Aufnehmen» von Tönen mit dem Computer. Dazu benötigen Sie einen Sampler.

**Sampler:** Die landläufige Bezeichnung für einen Sound-Digitalizer, oft auch Sound-Sampler oder Digitalisierer genannt.

**SID:** Abkürzung für «Sound Interface Device», also Geräusch-Schnittstellen-Baustein, kurz auch Soundchip genannt.

**Soundchip:** Ein spezieller Baustein, der für die Ausgabe von Tönen verantwortlich ist. Je nach Ausführung besitzt er mehr oder weniger Einstellmöglichkeiten. Eine einfache Ausführung steckt im CPC oder im Atari ST, der Soundchip im C 64 (SID) läßt schon wesentlich mehr Klangvariationen zu. Soundchips stecken auch in den Synthesizer-Modulen oder in Heimorgeln.

**Sustain:** Nachdem die in der Decay-Phase festgelegte Lautstärke erreicht wurde, wird sie in der Sustain-(Halte-)Phase auf dem gleichen Wert gehalten. Der Programmierer legt die Dauer der Sustain-Phase fest.

**Tiefpaß:** Ein Tiefpaß ist ein Filter, der nur Töne unterhalb einer bestimmten Frequenz passieren läßt.

**Tonerzeugung:** Im Computer werden verschiedene Verfahren zur Tonerzeugung angewendet: Tonerzeugung über Schieberegister (beim PC), Ansteuerung eines Soundchips (C 64, CPC, Atari ST) oder Benutzung von D-A-Wandlern (beim Amiga). Bei der ersten Methode wird eine Rechteckschwingung erzeugt, lediglich die Frequenz wird verändert; der Ton quäkt. Beim Soundchip lassen sich die Wellenformen einstellen. So kann man schon verschiedene Instrumente nachahmen. Bei der letzten Methode werden die ursprünglichen Wellenformen durch den D-A-Wandler wieder erzeugt, die Geräusche klingen echt.

**Wellenform:** Die Klangcharakteristik eines jeden Tons hängt von der Wellenform ab. Je nachdem, welches Instrument Sie nachahmen möchten, müssen Sie eine andere Wellenform oder eine Kombination zweier Wellenformen verwenden. Eine Dreiecksschwingung eignet sich zum Imitieren sämtlicher Zupfinstrumente. (tz)

# NEU

Das «Macintosh Magazin» zeigt Ihnen neue Perspektiven der modernen Computernutzung:

- professionelle Anwendungen und Problemlösungen
- Grafik und Desktop Publishing
- der «Mac» in PC-Netzwerken
- Neuheiten, Erweiterungen, Tips & Tricks

Lernen Sie das «Macintosh Magazin» jetzt kennen.

Coupon ausfüllen und an «Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München schicken.



**TEST-ABONNEMENT:**  
 Ja, ich möchte das «Macintosh Magazin» testen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen.

Name \_\_\_\_\_  
 Vorname \_\_\_\_\_  
 Straße/Nr. \_\_\_\_\_  
 PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Will ich das «Macintosh Magazin» weiterlesen, brauche ich nichts zu tun. Das Abonnement verlängert sich zum Jahrespreis von 84,- DM für 12 Ausgaben.

Datum, 1. Unterschrift \_\_\_\_\_

**Widerrufs-Garantie:**  
 Diese Bestellung kann ich innerhalb 8 Tagen bei der Bestelladresse widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Datum, 2. Unterschrift \_\_\_\_\_ HC888

# IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Omar Weber

**Chefredakteur:** Michael Lang (ig) — verantwortlich für den redaktionellen Teil  
**stellv. Chefredakteur:** Joachim Graf (ig)

**Redaktion:**

al = Anatol Locker, bs = Boris Schneider, gn = Gregor Neumann (Ressortleiter Aktuelles, Stories), hf = Henrik Fisch (Atari XL/XE, CPC, MS-DOS), hl = Heinrich Lenhardt (Ressortleiter Spiele), kl = Thomas Kallenbach (Atari ST), mg = Martin Galsch, mm = Ralf Müller, rz = Udo Reetz (Ressortleiter Grundlagen, Schwerpunktthemen, Tests), wg = Petra Wängler, wo = Hartmut Woerlein (Commodore-Computer)

**Chef vom Dienst:** wg = Petra Wängler

**Redaktionsassistent:** Rita Gietl (289), Marion Entsfellner (222)

**Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.**

**Art-director:** Friedemann Pitscha

**Layout:** Erich Schulze (Chesflayouter), Katja Milles

**Fotografie:** Jens Jancke, Sabine Tenzstaedt

**Titelgestaltung:** Rauner-Grafik-Design

**Auslandsrepräsentation:**

**Schweiz:** Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 3, CH-6300 Zug, Tel. 042-41 5656, Telex: 862329 mit ch

**USA:** M & T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063, Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351

**Österreich:** Markt & Technik Ges. mbH, Hermann Raniger, Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0043-222-8579455, Telex 047-132532

**Manuskripteinsendungen:** Manuskripte und Programm Listings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zu Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten werden sein, muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlags AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programm Listings auf Datenträger. Mit der Einsendung von Bauelementen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß Markt & Technik Verlag Geräte und Bauteile nach der Bauelemente herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

**Produktionsleitung:** Klaus Buck (180)

**Anzeigenverkaufslitung »Populäre Computerzeitschriften«:** Alexander Narings (280)

**Anzeigenleitung:** Thomas Müller (894) — verantwortlich für Anzeigen

**Anzeigenverkauf:** Monika Schöbel (396), Jens Dhein (627)

**Anzeigenverwaltung und Disposition:** Patricia Schiede (172), Monika Bursge (147)

**Anzeigenformate:** 1/4 Seite ist 266 Millimeter hoch und 185 Millimeter breit (3 Spalten à 58 mm oder 4 Spalten à 43 Millimeter). Vollformat 297x210 Millimeter. Beilagen und Behefter siehe Anzeigenpreisliste.

**Anzeigenpreise:** Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 1. Januar 1988

1/4 Seite sw: DM 9000,-. **Farbzuschlag:** erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1400,-. Vierfarbzuschlag DM 3800,-. Platzierung innerhalb der redaktionellen Beiträge: Mindestgröße 1/4 Seite

**Anzeigen im Computer-Markt:** Die ermäßigten Preise im Computer-Markt gelten nur innerhalb des geschlossenen Anzeigenanteils, der ohne redaktionelle Beiträge ist. 1/4 Seite sw: DM 7400,-. Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1400,-. Vierfarbzuschlag DM 3800,-.

**Anzeigen in der Fundgrube: Private Kleinanzeigen** mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,- je Anzeige. **Gewerbliche Kleinanzeigen:** DM 12,- je Zeile Text. Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.

**Anzeigen-Auslandsvertretungen:**

**England:** F. A. Smyth & Associates Limited 23a, Aylmer Parade, London, N2 0PQ, Telefon: 0044/1/3405058, Telefax: 0044/1/3419502

**Taiwan:** Third Wave Publishing Corp 1 — 4 Fl. 977 Min Shen E. Road, Taipei 10581, Taiwan, R.O.C., Telefon: 00886/2/7630052, Telefax: 00886/2/7658787, Telex: 076529335

**Vertriebsleiter:** Helmut Grünfeldt (189)

**Leitung Vertriebs-Marketing:** Benno Gaab (740)

**Vertrieb Handelsaufgabe:** Inland (Groß-, Einzel- und Buchhandels) sowie Österreich und Schweiz: Pegasus Buch- und Zeitschriften-Vertriebsgesellschaft mbH, Hauptstätterstraße 96, 7000 Stuttgart 1, Telefon (0711) 6483-0

**Erscheinungsweise:** »Happy-Computer« erscheint monatlich, Mitte des Vormonats

**Bezugsmöglichkeiten:** Leser-Service: Telefon 089/4613-388. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich zu den dann jeweils üblichen Bedingungen um ein Jahr, wenn es nicht vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

**Bezugspreise:** Das Einzelheft kostet DM 5,50. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 72,- pro Jahr für 12 Ausgaben. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren. Der Abonnementspreis erhöht sich um DM 12,- für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z.B. USA) um DM 35,-, in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) um DM 50,-, in Ländergruppe 3 (z.B. Australien) um DM 65,-.

**Druck:** E. Schwend GmbH + Co KG Schmollerstr. 31, 7170 Schwäbisch Hall

**Urheberrecht:** Alle in »Happy-Computer« erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erlassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Anfragen sind an Michael Scharfenberger zu richten. Für Schaltungen, Bauelemente und Programme, die als Beispiele veröffentlicht werden, können wir weder Gewähr noch irgendwelche Haftung übernehmen. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind. Anfragen für Sonderdrucke sind an Alain Spadacini (185) zu richten.

© 1988 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft.

**Redaktion »Happy-Computer«:**

**Redaktions-Direktor:** Michael M. Pauly

**Vorstand:** Omar Weber (Vors.), Carl-Franz von Quadt, Bernd Balzer, Werner Brodt

**Leiter Unternehmensbereich Populäre Computerzeitschriften:** Michael Scharfenberger

**Redaktionskoordination »Populäre Computerzeitschriften«:** Hans-Günther Beer

**Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung**

**und alle Verantwortlichen:** Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/4613-0, Telex 522052

**Telefon-Durchwahl im Verlag:**

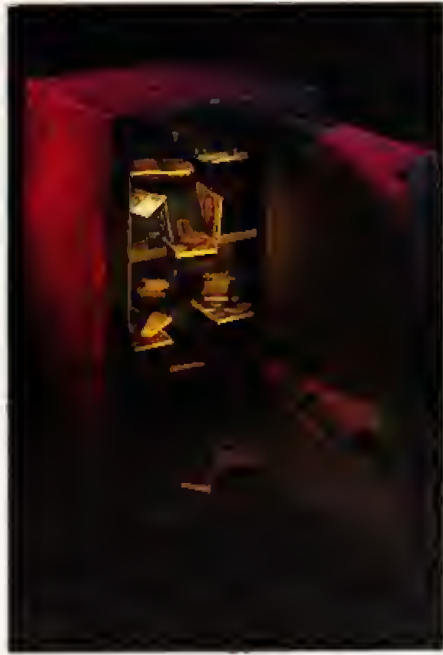
**Wählen Sie direkt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089-4613 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist. Die Redakteure sind täglich zwischen 11 und 12 Uhr und zwischen 15 und 17 Uhr unter der Durchwahl -289 zu erreichen.**

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg. ISSN 0344-8843



# Inserentenverzeichnis

A + C Vertrieb	62	Joysoft	87
A-Magic	62		
Allgäuer PD-Service	116	Karosoft	121
Amiga Aktuell	112	Ketterling	60
Amstrad	8	Kingsoft	91
Astro Versand	91	Korrmann	112
Atari	159	Kotulla	61
Bieling	61	Mabo Soft	62
		Markert	63
CBS Telespielclub	62	Markt & Technik	
Ce-Tec	27	Buchverlag	
Cimring Trading	60	36, 99, 128/129, 146/147	
Comfood	113	Marvin AG	78
Compedo	63	Mathes	45
Complay	75	Mediencenter	
Comptec	119	Rothholz & Möller	120
Computer Börse	61	Mimpex	113
Computer		Munich Soft	91
Discount 2000	112	Music & Computer	61
Computer Shop	95		
Computer Sky	115		
Compy Shop	112	NEC	23
CoSi	121	New's Software	61
CPS Computertechnik	63		
CSV Riegert	114	Ossowski	117
CVS Versand	61		
Datatronik	61	Panasonic	41
Decos	120	Philgerma	63
Delta Soft	75	Philip Morris	160
Dobbertin	61	Profast	115
Donau-Soft	63		
Douwe Egberts	89	Radio Weiss	75
Dreaser	61	Rushware	80/81, 84/85
Edicta	62		
Edotronik	63	Siggis Software Shop	114
Electronic Center	111	Software Paradies	61
Engl	61, 62	SSD Software	63
Epson	2	Stevens, P.	114
Eizkorn	60		
		TS Datensysteme	92
Fischertechnik	62		
Funtastic	75	Vobis	5
Future Vision	115	Vodisek	116
G-Dat	116		
GBR Software	119	Weiner	111
		Wittich	112
HC Soft	113		
Hofstede	63	Zfach Computer	31



## Wie teuer muß Software sein?

»Software ist viel zu teuer«, sagen nicht nur Raubkopierer. Warum eine Textverarbeitung manchmal mehr kostet als der ganze Computer, ist nicht einfach einzusehen. Schüler klagen über die hohen Preise von Spielen. Manchmal schluckt ein einziges Programm das Taschengeld mehrerer Monate. Happy geht der Frage nach, wieso Soft-



ware soviel kostet und ob es nicht auch preiswerter geht.

## Computer im Freizeitlook

Mit Mikroprozessoren kann man heute viel Spaß in der Freizeit haben, denn Computer verrichten an manch einer ungewohnten Stelle ihre Arbeit. Sie sind beispielsweise am Surfbrett, in Turnschuhen, in der Armbanduhr, im Auto, beim Sport, in der Küche, beim Restaurantbesuch und natürlich im Modellbau anzutreffen. Einige der amüsantesten Freizeitvergnügen, bei denen der Computer mitspielt, stellen wir in der nächsten Happy vor.



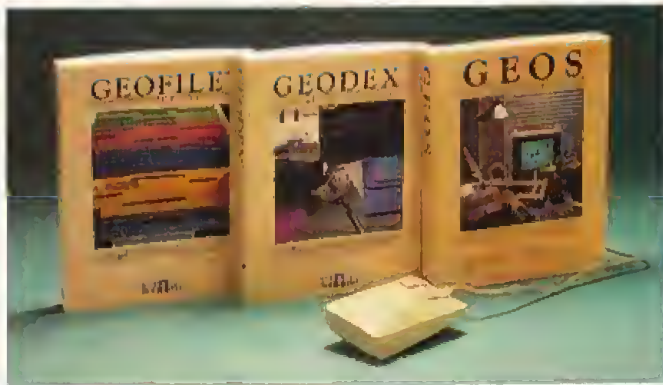
## Die besten Basics für 16 Bit

Unser Vergleich der Basic-Versionen für Atari ST, Amiga und MS-DOS zeigt, daß man zum guten Program-

mieren auf Pascal, C oder Modula 2 verzichten kann. Doch welches Basic ist tatsächlich das beste?

## Fast wie bei den Großen: GEOS

Eine Benutzeroberfläche wie beim Amiga und ST bekommt der C 64 durch GEOS. Tatsächlich? Wir stellen GEOS und GEOS-Programme auf den Prüfstand und testen, ob sich der Umstieg lohnt! Wie einsteigerfreundlich ist GEOS wirklich?



## Preise im Wert von über 20000 Mark

Viele tolle Superpreise können Sie gewinnen bei unserer »Leserwahl '88« Computer, Software und Peripherie im Wert von über 20000 Mark. Geben Sie Ihrer Computerkonfiguration zu Hause Noten und ermitteln Sie zusammen mit 1,7 Millionen Computerzeitschriften-Lesern die besten Produkte des Jahres 1988. Jeder kann mitmachen, jeder kann gewinnen.

## Außerdem in der nächsten Happy-Computer

- Super Amiga-Listing: »Labyrinth verrückt«
- Die 15 Basic-Befehle, die Sie kennen müssen
- Listing des Monats für C 64: Super Duo Blaster
- Tips und Infos für Hacker und Datenreisende
- »Menü-Make« zum Abtippen für ST
- Postspiel »Feudalherren« zum Mitmachen und Gewinnen
- Einsteigerteil mit Tips und vielen Hilfen
- Zehn prominente Programmierer verraten Tricks

# ...und jetzt ABONNIEREN

Denn ein Abonnement lohnt sich:

- 8% Preisvorteil
- Kostenlose Lieferung direkt ins Haus
- Sie versäumen keine Ausgabe

Bestellen Sie jetzt – am einfachsten mit der nebenstehenden Abrufkarte.



## JETZT AUCH IN DIE DDR

Einfach auf der Karte ankreuzen.

# ...oder VERSCHENKEN

Jetzt bestellst du  
in der Happy-Computer-  
Sammelbox alle Ihre  
Ausgaben immer sortiert  
und griffbereit!

Eine Sammelbox ist  
ein vollständiger  
Jahrgang mit 12 Ausgaben  
und kostet 14,- DM.

Der nächste Anlaß kommt bestimmt. Und dann ist Happy-Computer das ideale Geschenk für jeden Computer-Freak – Sie selbst eingeschlossen. Übrigens: Endlich sind auch Geschenke-Abonnements in die DDR möglich. Auf Wunsch kündigen wir Ihr Geschenk mit einer attraktiven Urkunde an. Sie bestellen einfach mit der nebenstehenden Karte – alles andere erledigen wir.



**HAPPY  
COMPUTER**

# SCHENKEN

BESTELLKARTE FÜR EIN GESCHENK-ABONNEMENT

Ich möchte "Happy-Computer" verschenken. Für dieses Geschenkabonnement gilt ein Preisvorteil von ca. 8%, d.h. ich bezahle jährlich im voraus einschließlich Frei-Haus-Lieferung z. Zt. nur DM 8,- (Gesamtpreis pro Jahr DM 72,-) statt DM 6,50 Einzelpreis.

Ich bestelle außerdem  Sammelbox(en) zum Stückpreis von DM 14,-  
Meine Adresse als Besteller

Name/Vorname \_\_\_\_\_  
Straße/Nr. \_\_\_\_\_  
PLZ/Wohnort \_\_\_\_\_

Datum, 1. Unterschrift des Bestellers  
 an mich zur persönlichen Übergabe  direkt an den Empfänger

Adresse des Abonnement-Empfängers  
Name/Vorname \_\_\_\_\_  
Straße/Nr. \_\_\_\_\_  
PLZ/Wohnort \_\_\_\_\_

Gewünschte Zahlungsweise: (bitte ankreuzen)  
 bequem und bargeldlos durch Bankeinzug  
 (12 Hefte jährlich DM 72,-)

Konto-Nr. \_\_\_\_\_  
BLZ \_\_\_\_\_

Geldinstitut \_\_\_\_\_  
 Gegen Rechnung (12 Hefte jährlich DM 72,-)  
 Bitte Rechnung abwarten.

**Dauer des Geschenk-Abonnements:**

Mindestens 12 Hefte. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu dem dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen.

brüderl auf 12 Hefte

Das Abonnement beginnt  sofort / ab Ausgabe

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse (Markt&Technik, Verlag Aktiengesellschaft, Postfach 1304, 8013 Haar) widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.  
Datum, 2. Unterschrift des Bestellers \_\_\_\_\_  
Es kostet DM 84,-

**HAPPY  
COMPUTER**

# ABONNIEREN

BESTELLKARTE FÜR EIN PERSÖNLICHES ABONNEMENT

Ich möchte die Vorteile eines persönlichen Abonnements nutzen:

ca. 8% Preisvorteil. Ich bezahle nur DM 6,- je Heft statt DM 6,50 Einzelpreis (Auslandspreise siehe Impressum).

Zustellung erfolgt regelmäßig per Post, bereits Mitte des Vormonats.

Das Abonnement gilt mindestens ein Jahr und verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu dem dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende der Abonnement-Laufzeit kündigen.

Ich bestelle außerdem  Sammelbox(en) zum Stückpreis von DM 14,-

Name \_\_\_\_\_  
Vorname \_\_\_\_\_  
Straße/Nr. \_\_\_\_\_  
PLZ/Wohnort \_\_\_\_\_  
Datum, 1. Unterschrift \_\_\_\_\_

Ich bezahle mein persönliches Abonnement im voraus.  
 jährlich  halbjährlich  vierteljährlich  
 (1 x DM 72,-)  (2 x DM 36,-)  (4 x DM 18,-)

nach Erhalt der Rechnung  
 bequem und bargeldlos durch Bankeinzug

Konto-Nr. \_\_\_\_\_  
BLZ \_\_\_\_\_  
Geldinstitut \_\_\_\_\_

Das Abonnement beginnt  sofort / ab Ausgabe

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse (Markt&Technik, Verlag Aktiengesellschaft, Postfach 1304, 8013 Haar) widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.  
Datum, 2. Unterschrift \_\_\_\_\_

### Wir möchten Sie näher kennenlernen.

Bitte beantworten Sie uns noch einige persönliche Fragen. Ihre Angaben (die selbstverständlich vertraulich behandelt und nicht an Dritte weitergegeben werden) helfen uns, den Inhalt von Happy-Computers auf das Interesse unserer Leser abzustimmen.

**Alter**

bis 20 Jahre  
 20-29 Jahre  
 30-39 Jahre  
 40-49 Jahre  
 50-59 Jahre  
 60 Jahre und älter

**Ausbildung**

Volkshochschule/Kraftschule, Mittl. Reife  
 Lehre  
 Abitur  
 Fach-/Techn. abschl.  
 Ing. oder Fachhochschulabschluss  
 Unl. abschl. und mehr

**Stellung im Beruf**

Sachbearbeiter  
 Fachpedagoge  
 Gruppenleiter  
 Abteilungsleiter  
 Hauptberuflicher  
 Berater/Lehrer  
 Inhaber/Gesellschafter  
 Vorstand  
 selbständig

**Betriebsgröße/ Beschäftigte**

1 bis 19  
 20 bis 49  
 50 bis 99  
 100 bis 499  
 500 bis 999  
 1000 bis 1999  
 2000 Beschäftigte u.m.

**Ich besitze einen Computer**

Ja, und zwar einen  
 Personal Computer  
Typ: \_\_\_\_\_  
 Heimcomputer  
Typ: \_\_\_\_\_  
 Nein

Ich besitze selbst keinen Computer, benutze aber  
 privat  
 beruflich  
einen (Typ): \_\_\_\_\_

Ich interessiere mich hauptsächlich für: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Postkarte  
Antwort

Brief  
frei-  
machen



Das große Heimcomputer-Magazin

Leser-Service

Markt & Technik  
Verlag Aktiengesellschaft  
Hans-Pinsel-Strasse 2  
8013 Haar bei München

**VERLAGS-GARANTIE**

- Der von Ihnen beschenkte erhält Happy-Computer ab der von Ihnen gewünschten Ausgabe.
- Lieferung erfolgt frei Haus. Zustellgebühren sind im günstigsten Abonnementspreis bereits enthalten.
- Es entstehen Ihnen keine weiteren Kosten.
- Der Beschenkte erhält auf Wunsch eine attraktive Geschenkkarte.

Postkarte  
Antwort

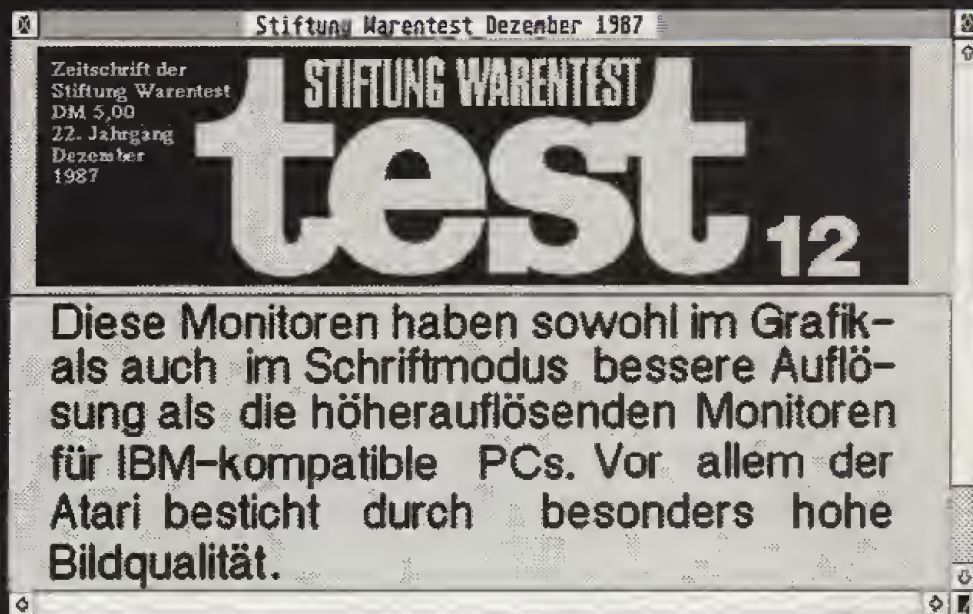
Brief  
frei-  
machen



Das große Heimcomputer-Magazin

Leser-Service

Markt & Technik  
Verlag Aktiengesellschaft  
Hans-Pinsel-Strasse 2  
8013 Haar bei München



ATARI

SM124

Der Monitor ATARI SM 124 hat eine Bildwiederhol-Frequenz von 71 Hz. Das heißt: 71 Mal pro Sekunde wird das Bild wiederholt - das, was Sie auf dem Monitor sehen, sehen Sie also völlig ruhig. Ihre Augen werden nicht gereizt. Folgeerscheinungen wie Ermüdung und Überanstrengung, die zu Fehlleistungen führen, werden vermieden. Der Monitor ATARI SM 124 erfüllt allein damit Voraussetzungen, die von Verbänden und Berufsgenossenschaften als Grundbedingungen gefordert werden. Er setzt Maßstäbe, wie alle ATARI-Geräte der ST-Serie.

Der ATARI SM 124 ist Technologie von heute. Und Technologie von heute ist preiswerter. Soviel Leistung zu solch' niedrigen Preisen kann Ihnen nur bieten, wer modernste Technologie einsetzt.

ATARI, das ist Computertechnologie für Menschen, die mit mehr Leistung mehr leisten wollen.

ATARI Monitor SM 124 für alle ATARI ST-Computer.

ATARI

... wir machen Spitzentechnologie preiswert.

A close-up, profile photograph of a man wearing a light-colored cowboy hat and a blue denim shirt. He is holding a lit cigarette in his mouth and using a red lighter to light it. The scene is dramatically lit from the side, creating strong highlights and deep shadows. The background is dark and indistinct.

**Der Geschmack  
von Freiheit  
und Abenteuer.**